



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA INDUSTRIA
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

TITULO

Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua

AUTORES

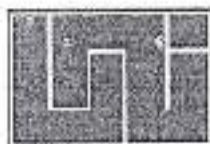
Br. Elixzer José Guerrero Nicaragua.

Br. Kevin Andrés Silva Ramírez.

TUTOR

Ing. Marcos Luis Vílchez Torres.

Managua, 7 de noviembre de 2018



Lider en Ciencia y Tecnología

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA INDUSTRIA**

SECRETARÍA DE FACULTAD

F-8: CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA hace constar que:

GUERRERO NICARAGUA ELIXZER JOSÉ

Carné: 2012-41345 Turno Diurno Plan de Estudios 2015 de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es EGRESADO de la Carrera de INGENIERÍA INDUSTRIAL.

Se extiende la presente CARTA DE EGRESADO, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los veinte y dos días del mes de septiembre del año dos mil diecisiete.

Atentamente,

Ing. Wilmer José Ramírez Velásquez
Secretario de Facultad



Managua, Nicaragua. Apdo. 5595 Tel: 22486879-22490942-22401653



Lider en Ciencia y Tecnología

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA INDUSTRIA**

SECRETARÍA DE FACULTAD

F-8: CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA** hace constar que:

SILVA RAMÍREZ KEVIN ANDRÉS

Carne: **2012-42297** Turno **Diurno** Plan de Estudios **2015** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la Carrera de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los trece días del mes de febrero del año dos mil dieciocho.

Atentamente,

Ing. Wilmer José Ramírez Velásquez
Secretario de Facultad





UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
Facultad de Tecnología de la Industria

DECANATURA

Managua, 11 de octubre del 2017

Brs. Elixzer José Guerrero Nicaragua

Kevin Andrés Silva Ramírez

Por este medio hago constar que el protocolo de su trabajo monográfico titulado **"Evaluación de riesgos laborales por puestos de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMÉRICA, Managua"**, para obtener el título de Ingeniero Industrial y que contará con el Ing. Marcos Luis Vilchez Torres como tutor, ha sido aprobado por esta Decanatura.

Cordialmente,


MBA. Daniel Cuadra Horney
Decano



C/c Archivo
DCHart

Managua, 5 de Noviembre del 2018

MSc. Lester Antonio Artola Chavarria

Decano de la Facultad de Tecnología de la Industria

Su Despacho

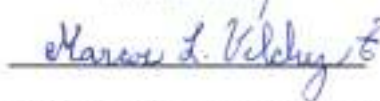
Estimado Ingeniero Artola reciba un cordial saludo. El motivo de la presente es para informarle que he revisado el trabajo monográfico titulado: **"Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua"**, donde fungí como tutor y considero cumple los requerimientos para proseguir a la etapa de exposición y defensa. Cabe, destacar que el trabajo monográfico fue autoría de los bachilleres:

Elixzer José Guerrero Nicaragua

Kevin Andrés Silva Ramírez

Agradeciendo de antemano a la presente, me despido deseándole éxito en sus funciones.

Atentamente



Ingeniero Marcos Luis Vilchez Torres

Docente de la Facultad de Tecnología de la Industria

C.c. Archivo

Managua, 5 de Noviembre del 2018

MSc. Lester Antonio Artola Chavarria

Decano de la Facultad de Tecnología de la Industria

Su Despacho

Estimado Ingeniero Artola reciba un cordial saludo. El motivo de la presente es para informarle que se requirió más de cien (100) páginas para el desarrollo del trabajo monográfico titulado: **"Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua"**, cuyos autores fueron los bachilleres **Elixzer José Guerrero Nicaragua** y **Kevin Andrés Silva Ramírez**. Cabe destacar que el trabajo monográfico necesitó de más de cien (100) páginas debido al alcance de la investigación puesto que se analizaron dos plantas de producción y treinta y seis (36) puestos de trabajo.

Agradeciendo de antemano a la presente, me despido deseándole éxito en sus funciones.

Atentamente



Ingeniero Marcos Luis Vilchez Torres

Docente de la Facultad de Tecnología de la Industria

C.c. Archivo

CONSTANCIA

Inversiones y Productos de Centroamérica, S.A., a través de la suscrita Responsable de Recursos Humanos.

HACE CONSTAR

Que los Jóvenes **Kevin Andrés Silva Ramirez** con numero de cedula 001-231094-0027B y **Elixzer Jose Guerrero Nicaragua**, con número de cedula: 405-171093-0000Q, realizaron su Trabajo Monográfico en las instalaciones de esta empresa, en el periodo comprendido Enero a Octubre 2018, el que consistía en una Evaluación de Riesgo Laboral por puesto de Trabajo en la planta de Producción 1 y 2.

Extiendo la presente a solicitud de la parte interesada y para los fines que estime conveniente a los 30 días del mes de Octubre del 2018.


Lic. Karen Ramírez
Responsable de Recursos Humanos
INPROCEAMERICA, S.A.



DEDICATORIA

Quiero dedicar este gran paso en mi vida principalmente a mi madre Ericka Ramírez por su apoyo incondicional y sus consejos que me han ayudado a ser un hombre de bien, a mi esposa Jessica Bello por su amor y comprensión, y a la niña de mis ojos mi hija Andrea Silva que es la que me inspira a seguir adelante, para que un día ella esté en mis zapatos defendiendo su carrera profesional, siempre con el amor y apoyo de sus padres.

Kevin Andrés Silva Ramírez

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer primeramente a Dios por darme la vida, las fuerzas y la voluntad para culminar este trabajo monográfico, que significa para mí un gran sueño y logro cumplido.

Agradecer a mi madre que es la que en toda su vida ha luchado por sus cuatro hijos para que salgamos adelante y seamos ejemplo a seguir para nuestros hijos, sus lágrimas, su compasión y su amor fueron los pilares para que terminara mi carrera, solamente me queda decir ¡¡¡¡¡GRACIAS MADRECITA!!!!!!.

A los motores de mi vida que son mi hija y mi esposa, gracias por estar conmigo enseñándome lo caóticamente hermoso que es la vida de padres, Las amo con todo mi corazón.

No menos importante agradecerle a mi familia, principalmente a los que vivimos en la misma casa, como mi padrastro que es un claro ejemplo a seguir, mi hermana y mis dos hermanos menores, mi abuelo y mi sobrina.

Agradecimiento sincero a todos los que me apoyaron de alguna forma en los seis años que tardé en culminar mi carrera, así como mi padre, algunos tíos, mi abuela y primos.

Para terminar un enorme gracias a la cantidad de amigos que logré conseguir en estos seis años que jamás olvidaré de mi vida.

Kevin Andrés Silva Ramírez

DEDICATORIA

Dedico este trabajo monográfico a Dios por permitirme llegar hasta aquí, a mis padres por los esfuerzos que hicieron para poder lograrlo, mi esposa e hijo que son mi motivación diaria y de forma especial a todos esos jóvenes universitarios y los que anhelaron ser uno y que este año ofrendaron su vida por soñar con una mejor Nicaragua.

Elixzer José Guerrero Nicaragua



AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer primeramente a Dios por darme la vida, las fuerzas y la voluntad para culminar este trabajo monográfico, que significa para mí un gran sueño y logro cumplido.

Agradecer a mi madre y padre que toda su vida han luchado para que salgamos adelante y sea ejemplo a seguir para mis hijos, sus lágrimas, su compasión y su amor fueron los pilares para que terminará mi carrera, solamente me queda decir ¡iiii MUCHAS GRACIAS !!!!!.

A los motores de mi vida que son mi hijo y mi esposa, gracias por estar conmigo, Los amo con todo mi corazón.

No menos importante agradecerle a mi familia que siempre me dieron palabras de aliento para no desistir de mis sueños.

Agradecimiento sincero a todos los que me apoyaron de alguna forma en todo este tiempo, familiares, profesores, amigos.

Elixzer José Guerrero Nicaragua



Contenido

| | |
|--|------------|
| I. Introducción..... | 1 |
| II. Antecedentes..... | 2 |
| III. Justificación..... | 3 |
| IV. Objetivos..... | 5 |
| Objetivo General | 5 |
| Objetivos Específicos..... | 5 |
| V. Marco teórico | 6 |
| VI. Diseño metodológico..... | 48 |
| VII. Desarrollo..... | 50 |
| CAPITULO 1..... | 52 |
| Diagnóstico | 52 |
| 1. Descripción de puestos de trabajo (PT) | 53 |
| 1.1. Descripción de puestos de trabajo – Planta #1..... | 54 |
| 1.2. Descripción de puestos de trabajo – Planta #2..... | 80 |
| 2. Diagnóstico Inicial- FDI..... | 88 |
| 3. Resultados del análisis de las listas de verificación MITRAB..... | 122 |
| 3.1 Resultados de lista de verificación Planta #1 | 122 |
| 4. Identificación de peligros. | 127 |
| 4.1. Flujo grama del proceso realizado en las plantas 1 y 2..... | 128 |
| 4.2. Organigrama de INPROCEAMERICA..... | 129 |
| 4.3. Identificación de peligros para la planta #1. | 131 |
| 4.4. Identificación de peligros para la planta #2. | 157 |
| 5. Resultados de identificación de peligros | 165 |
| 5.1. Planta de producción #1 | 165 |
| 5.2. Planta de producción #2 | 165 |
| 5.3 Clasificación de los riesgos..... | 166 |
| CAPITULO 2 | 178 |
| Estimación, valoración y evaluación de riesgos. | 178 |
| 2.1. Estimación, valoración y evaluación de riesgos. | 179 |
| 2.1.1 Estimación y valoración Planta #1..... | 179 |



| | |
|--|------------|
| 2.1.2 Estimación y valoración Planta #2..... | 232 |
| CAPITULO 3..... | 248 |
| Plan de acción | 248 |
| 3.1. Plan de acción Planta #1. | 249 |
| 3.2. Plan de acción Planta #2. | 275 |
| CAPITULO 4..... | 283 |
| Mapa de riesgo y señalización..... | 283 |
| 4.1. Mapa de riesgo de la planta de producción #1..... | 285 |
| 4.2. Mapa de riesgo de la planta de producción #2..... | 286 |
| 4.3. Mapa de señalización de la planta de producción #1. | 287 |
| 4.4. Mapa de señalización de la planta de producción #2. | 288 |
| 4.5. Estadísticas y matrices de riesgos laborales..... | 289 |
| 4.5.1. Estadísticas y matrices de riesgos laborales para la planta #1..... | 289 |
| 4.5.2. Estadísticas y matrices de riesgos laborales para la planta #2..... | 319 |
| 4.6. Costo de prevención | 329 |
| VIII. Conclusiones | 330 |
| IX. Recomendaciones..... | 332 |
| X. Bibliografía..... | 333 |
| XI. Apéndice | 334 |
| Apéndice 1. Calendario de limpieza y mantenimiento | 334 |
| Apéndice 2. Formato diagnóstico inicial (FDI)..... | 335 |
| Apéndice 3. Mediciones de iluminación | 336 |
| Apéndice 4. Mediciones de Ruido..... | 340 |
| Apéndice 5. Mediciones de Temperatura..... | 344 |
| XII. Anexos..... | 348 |
| Anexo 1. Formato check list MITRAB. | 348 |
| Anexo 2. Instrumentos de medición | 364 |
| Anexo 3. Rombo NFPA (National Fire Protection Association)..... | 366 |
| Anexo 4. Proforma Capacitación de Personal..... | 367 |
| Anexo 5. Proforma Recargue de Extintores | 368 |
| Anexo 6. Proforma Brigadas de Emergencia..... | 369 |
| Anexo 7. Proforma Señalizaciones | 373 |



TABLAS

Tabla 1 Responsabilidades del empleador

Tabla 2 Significado colores de seguridad.

Tabla 3 Colores de contraste

Tabla 4 Peso máximo de la carga manual

Tabla 5 Iluminación recomendada por área

Tabla 6 Iluminación artificial

Tabla 7 Ruidos continuos o intermitentes

Tabla 8 Tipos de ruido.

Tabla 9 Organización del trabajo.

Tabla 10 Carga térmica

Tabla 11 Clasificación del tipo de trabajo

Tabla 12 Condición de materialización de riesgo.

Tabla 13 Probabilidad de materialización de riesgo

Tabla 14 Estimación de daños

Tabla 15 Jerarquización de riesgos

Tabla 16 Evaluación de riesgos

Tabla 17 Plan de acción

Tabla 18 Estadísticas de riesgos.

Tabla 19 Matriz de riesgo.

Tabla 20 Clasificación del trabajo según las habilidades físicas y mentales

Tabla 21 Recibidora C-1

Tabla 22 Recibidora C-2

Tabla 23 Recibidora C-3

Tabla 24 Recibidora C-4

Tabla 25 Operador gabacha C-6

Tabla 26 Recibidora C-7

Tabla 27 Recibidora C-8

Tabla 28 Recibidora C-9

Tabla 29 Recibidora C-10

Tabla 30 Recibidora C-11

Tabla 31 Empacador

Tabla 32 Operador ROAN #1

Tabla 33 Operador ROAN #2

Tabla 34 Reportador

Tabla 35 Ayudante de reportador

Tabla 36 Operador de extrusión

Tabla 37 Ayudante #1 de extrusión

Tabla 38 Ayudante #2 de extrusión

Tabla 39 Operador mezcla

Tabla 40 Ayudante de mezcla

Tabla 41 Operador de imprenta

Tabla 42 Ayudante de imprenta

Tabla 43 Operador de máquina Sletter



| |
|---|
| <i>Tabla 44 Operador de reciclado</i> |
| <i>Tabla 45 Ayudante de reciclado</i> |
| <i>Tabla 46 Técnico de Fotopolímero</i> |
| <i>Tabla 47 Operador Imprenta</i> |
| <i>Tabla 48 Ayudante de Imprenta</i> |
| <i>Tabla 49 Operador de máquina sletter</i> |
| <i>Tabla 50 Ingeniero de planta</i> |
| <i>Tabla 51 Operador de extrusión</i> |
| <i>Tabla 52 Ayudante de extrusión</i> |
| <i>Tabla 53 Encargado de tintas y solventes</i> |
| <i>Tabla 54 Operador de montacargas</i> |
| <i>Tabla 55 CHECK LIST MITRAB PLANTA #1</i> |
| <i>Tabla 56 CHECK LIST MITRAB PLANTA #2</i> |
| <i>Tabla 57: Plantas en investigación</i> |
| <i>Tabla 58 Identificación de peligros. Recibidora C-1</i> |
| <i>Tabla 59 Identificación de peligros. Recibidora C-2</i> |
| <i>Tabla 60 Identificación de peligros. Recibidora C-3</i> |
| <i>Tabla 61 Identificación de peligros. Recibidora C-4</i> |
| <i>Tabla 62 Identificación de peligros. Operador gabacha C-6</i> |
| <i>Tabla 63 Identificación de peligros. Recibidora C-7</i> |
| <i>Tabla 64 Identificación de peligros. Recibidora C-8</i> |
| <i>Tabla 65 Identificación de peligros. Recibidora C-9</i> |
| <i>Tabla 66 Identificación de peligros. Recibidora C-10</i> |
| <i>Tabla 67 Identificación de peligros. Recibidora C-11</i> |
| <i>Tabla 68 Identificación de peligros. Empacador</i> |
| <i>Tabla 69 Identificación de peligros. Operador ROAN #1</i> |
| <i>Tabla 70 Identificación de peligros. Operador ROAN #2</i> |
| <i>Tabla 71 Identificación de peligros. Reportador</i> |
| <i>Tabla 72 Identificación de peligros. Ayudante de reportador</i> |
| <i>Tabla 73 Identificación de peligros. Operador de extrusión</i> |
| <i>Tabla 74 Identificación de peligros. Ayudante #1 de extrusión</i> |
| <i>Tabla 75 Identificación de peligros. Ayudante #2 de extrusión</i> |
| <i>Tabla 76 Identificación de peligros. Operador de mezcla</i> |
| <i>Tabla 77 Identificación de peligros. Ayudante de mezcla</i> |
| <i>Tabla 78 Identificación de peligros. Operador de imprenta</i> |
| <i>Tabla 79 Identificación de peligros. Ayudante de imprenta</i> |
| <i>Tabla 80 Identificación de peligros. Operador de máquina Sletter</i> |
| <i>Tabla 81 Identificación de peligros. Operador de reciclado</i> |
| <i>Tabla 82 Identificación de peligros. Ayudante de reciclado</i> |
| <i>Tabla 83 Identificación de peligros. Técnico de fotopolímero</i> |
| <i>Tabla 84 Identificación de peligros. Operador de imprenta</i> |
| <i>Tabla 85 Identificación de peligros. Ayudante de imprenta</i> |
| <i>Tabla 86 Identificación de peligros. Operador de máquina Sletter</i> |
| <i>Tabla 87 Identificación de peligros. Ingeniero de planta</i> |



| |
|---|
| <i>Tabla 88 Identificación de peligros. Operador de extrusión</i> |
| <i>Tabla 89 Identificación de peligros. Ayudante de extrusión</i> |
| <i>Tabla 90 Identificación de peligros. Encargado de tintas y solventes</i> |
| <i>Tabla 91 Identificación de peligros. Operador de montacargas</i> |
| <i>Tabla 92 Estimación y valoración de riesgos, Recibidora C-1</i> |
| <i>Tabla 93 Evaluación de Riesgos, Recibidora C-1</i> |
| <i>Tabla 94 Estimación y valoración de riesgos, Recibidora C-2</i> |
| <i>Tabla 95 Evaluación de riesgos, Recibidora C-2</i> |
| <i>Tabla 96 Estimación y valoración de riesgos, Recibidora C-3</i> |
| <i>Tabla 97 Evaluación de riesgos, Recibidora C-3</i> |
| <i>Tabla 98 Estimación y valoración de riesgos, Recibidora C-4</i> |
| <i>Tabla 99 Evaluación de riesgos, Recibidora C-4</i> |
| <i>Tabla 100 Estimación y valoración de riesgos, Operador de gabacha C-6</i> |
| <i>Tabla 101 Evaluación de riesgos, Operador de gabacha C-6</i> |
| <i>Tabla 102 Estimación y valoración de riesgos, Recibidora C-7</i> |
| <i>Tabla 103 Evaluación de riesgos, Recibidora C-7</i> |
| <i>Tabla 104 Estimación y valoración de riesgos, Recibidora C-8</i> |
| <i>Tabla 105 Evaluación de riesgos, Recibidora C-8</i> |
| <i>Tabla 106 Estimación y valoración de riesgos, Recibidora C-9</i> |
| <i>Tabla 107 Evaluación de riesgos, Recibidora C-9</i> |
| <i>Tabla 108 Estimación y valoración de riesgos, Recibidora C-10</i> |
| <i>Tabla 109 Evaluación de riesgos, Recibidora C-10</i> |
| <i>Tabla 110 Estimación y valoración de riesgos, Recibidora C-11</i> |
| <i>Tabla 111 Evaluación de riesgos, Recibidora C-11</i> |
| <i>Tabla 112 Estimación y valoración de riesgos, Empacador</i> |
| <i>Tabla 113 Evaluación de riesgos, Empacador</i> |
| <i>Tabla 114 Estimación y valoración de riesgos, Operador ROAN #1</i> |
| <i>Tabla 115 Evaluación de riesgos, Operador ROAN #1</i> |
| <i>Tabla 116 Estimación y valoración de riesgos, Operador ROAN #2</i> |
| <i>Tabla 117 Evaluación de riesgos, Operador ROAN #2</i> |
| <i>Tabla 118 Estimación y valoración de riesgos, Reportador</i> |
| <i>Tabla 119 Evaluación de riesgos, Reportador</i> |
| <i>Tabla 120 Estimación y valoración de riesgos, Ayudante de reportador</i> |
| <i>Tabla 121 Evaluación de riesgos, Ayudante de reportador</i> |
| <i>Tabla 122 Estimación y valoración de riesgos, Operador de extrusión</i> |
| <i>Tabla 123 Evaluación de riesgos, Operador de extrusión</i> |
| <i>Tabla 124 Estimación y valoración de riesgos, Ayudante #1 de extrusión</i> |
| <i>Tabla 125 Evaluación de riesgos, Ayudante #1 de extrusión</i> |
| <i>Tabla 126 Estimación y valoración de riesgos, Ayudante #2 de extrusión</i> |
| <i>Tabla 127 Evaluación de riesgos, Ayudante #2 de extrusión</i> |
| <i>Tabla 128 Estimación y valoración de riesgos, Operador de mezcla</i> |
| <i>Tabla 129 Evaluación de riesgos, Operador de mezcla</i> |
| <i>Tabla 130 Estimación y valoración de riesgos, Ayudante de mezcla</i> |
| <i>Tabla 131 Evaluación de riesgos, Ayudante de mezcla</i> |



| |
|--|
| <i>Tabla 132 Estimación y valoración de riesgos, Operador de imprenta</i> |
| <i>Tabla 133 Evaluación de riesgos, Operador de imprenta</i> |
| <i>Tabla 134 Estimación y valoración de riesgos, Ayudante de imprenta</i> |
| <i>Tabla 135 Evaluación de riesgos, Ayudante de imprenta</i> |
| <i>Tabla 136 Estimación y valoración de riesgos, Operador de máquina sletter</i> |
| <i>Tabla 137 Evaluación de riesgos, Operador de máquina sletter</i> |
| <i>Tabla 138 Estimación y valoración de riesgos, Operador de reciclado</i> |
| <i>Tabla 139 Evaluación de riesgos, Operador de reciclado</i> |
| <i>Tabla 140 Estimación y valoración de riesgos, Ayudante de reciclado</i> |
| <i>Tabla 141 Evaluación de riesgos, Ayudante de reciclado</i> |
| <i>Tabla 142 Estimación y valoración de riesgos, Técnico de fotopolímero</i> |
| <i>Tabla 143 Evaluación de riesgos, Técnico de fotopolímero</i> |
| <i>Tabla 144 Estimación y valoración de riesgos, Operador de imprenta</i> |
| <i>Tabla 145 Evaluación de riesgos, Operador de imprenta</i> |
| <i>Tabla 146 Estimación y valoración de riesgos, Ayudante de imprenta</i> |
| <i>Tabla 147 Evaluación de riesgos, Ayudante de imprenta</i> |
| <i>Tabla 148 Estimación y valoración de riesgos, Operador de máquina sletter</i> |
| <i>Tabla 149 Evaluación de riesgos, Operador de máquina sletter</i> |
| <i>Tabla 150 Estimación y valoración de riesgos, Ingeniero de planta</i> |
| <i>Tabla 151 Evaluación de riesgos, Ingeniero de planta</i> |
| <i>Tabla 152 Estimación y valoración de riesgos, Operador de extrusión</i> |
| <i>Tabla 153 Evaluación de riesgos, Operador de extrusión</i> |
| <i>Tabla 154 Estimación y valoración de riesgos, Ayudante de extrusión</i> |
| <i>Tabla 155 Evaluación de riesgos, Ayudante de extrusión</i> |
| <i>Tabla 156 Estimación y valoración de riesgos, Operador de montacargas</i> |
| <i>Tabla 157 Evaluación de riesgos, Operador de montacargas</i> |
| <i>Tabla 158 Estimación y valoración de riesgos, Encargado de tintas y solventes</i> |
| <i>Tabla 159 Evaluación de riesgos, Encargado de tintas y solventes</i> |
| <i>Tabla 160 Plan de acción, Recibidora C-1</i> |
| <i>Tabla 161 Plan de acción, Recibidora C-2</i> |
| <i>Tabla 162 Plan de acción, Recibidora C-3</i> |
| <i>Tabla 163 Plan de acción, Recibidora C-4</i> |
| <i>Tabla 164 Plan de acción, Operador gabacha C-6</i> |
| <i>Tabla 165 Plan de acción, Recibidora C-7</i> |
| <i>Tabla 166 Plan de acción, Recibidora C-8</i> |
| <i>Tabla 167 Plan de acción, Recibidora C-9</i> |
| <i>Tabla 168 Plan de acción, Recibidora C-10</i> |
| <i>Tabla 169 Plan de acción, Recibidora C-11</i> |
| <i>Tabla 170 Plan de acción, Empacador</i> |
| <i>Tabla 171 Plan de acción, Operador ROAN #1</i> |
| <i>Tabla 172 Plan de acción, Operador ROAN #2</i> |
| <i>Tabla 173 Plan de acción, Reportador</i> |
| <i>Tabla 174 Plan de acción, Ayudante de reportador</i> |
| <i>Tabla 175 Plan de acción, Operador de Extrusión</i> |



| |
|--|
| Tabla 176 Plan de acción, Ayudante #1 de extrusión |
| Tabla 177 Plan de acción, Ayudante #2 de extrusión |
| Tabla 178 Plan de acción, Operador de mezcla |
| Tabla 179 Plan de acción, Ayudante de mezcla |
| Tabla 180 Plan de acción, Operador de imprenta |
| Tabla 181 Plan de acción, Ayudante de imprenta |
| Tabla 182 Plan de acción, Operador de máquina sletter |
| Tabla 183 Plan de acción, Operador de reciclado |
| Tabla 184 Plan de acción, Ayudante de reciclado |
| Tabla 185 Plan de acción, Técnico de fotopolímero |
| Tabla 186 Plan de acción, Operador de imprenta |
| Tabla 187 Plan de acción, Ayudante de imprenta |
| Tabla 188 Plan de acción, Operador de máquina sletter |
| Tabla 189 Plan de acción, Ingeniero de planta |
| Tabla 190 Plan de acción, Operador de extrusión |
| Tabla 191 Plan de acción, Ayudante de extrusión |
| Tabla 192 Plan de acción, Operador de montacargas |
| Tabla 193 Plan de acción, Encargado de tintas y solventes |
| Tabla 194 Estadística de riesgo laboral, Categoría: Conversión |
| Tabla 195 Matriz de riesgo, Recibidora C-1 |
| Tabla 196 Matriz de riesgo, Recibidora C-2 |
| Tabla 197 Matriz de riesgo, Recibidora C-3 |
| Tabla 198 Matriz de riesgo, Recibidora C-4 |
| Tabla 199 Matriz de riesgo, Operador gabacha C-6 |
| Tabla 200 Matriz de riesgo, Recibidora C-7 |
| Tabla 201 Matriz de riesgo, Recibidora C-8 |
| Tabla 202 Matriz de riesgo, Recibidora C-9 |
| Tabla 203 Matriz de riesgo, Recibidora C-10 |
| Tabla 204 Matriz de riesgo, Recibidora C-11 |
| Tabla 205 Matriz de riesgo, Empacador |
| Tabla 206 Matriz de riesgo, Operador ROAN #1 |
| Tabla 207 Matriz de riesgo, Operador ROAN #2 |
| Tabla 208 Estadística de riesgo laboral, Categoría: Reportador |
| Tabla 209 Matriz de riesgo, Reportador |
| Tabla 210 Matriz de riesgo, Ayudante de reportador |
| Tabla 211 Estadística de riesgo laboral, Categoría: Extrusión |
| Tabla 212 Matriz de riesgo, Operador de extrusión |
| Tabla 213 Matriz de riesgo, Ayudante #1 de extrusión |
| Tabla 214 Matriz de riesgo, Ayudante #2 de extrusión |
| Tabla 215 Estadística de riesgo laboral, Categoría: Mezcla |
| Tabla 216 Matriz de riesgo, Operador de mezcla |
| Tabla 217 Matriz de riesgo, Ayudante de mezcla |
| Tabla 218 Estadística de riesgo laboral, Categoría: Imprenta |
| Tabla 219 Matriz de riesgo, Operador de imprenta |



| |
|---|
| <i>Tabla 220 Matriz de riesgo, Ayudante de imprenta</i> |
| <i>Tabla 221 Matriz de riesgo, Operador de máquina sletter</i> |
| <i>Tabla 222 Estadística de riesgo laboral, Categoría: Reciclado</i> |
| <i>Tabla 223 Matriz de riesgo, Operador de reciclado</i> |
| <i>Tabla 224 Matriz de riesgo, Ayudante de reciclado</i> |
| <i>Tabla 225 Estadística de riesgo laboral, Categoría: fotopolímero</i> |
| <i>Tabla 226 Matriz de riesgo, Técnico de fotopolímero</i> |
| <i>Tabla 227 Estadística de riesgo laboral, Categoría: Imprenta</i> |
| <i>Tabla 228 Matriz de riesgo, Operador de imprenta</i> |
| <i>Tabla 229 Matriz de riesgo, Ayudante de imprenta</i> |
| <i>Tabla 230 Matriz de riesgo, Encargado de tintas y solventes</i> |
| <i>Tabla 231 Matriz de riesgo, Operador de máquina sletter</i> |
| <i>Tabla 232 Estadística de riesgo laboral, Categoría: Extrusión</i> |
| <i>Tabla 233 Matriz de riesgo, Ingeniero de planta</i> |
| <i>Tabla 234 Matriz de riesgo, Operador de extrusión</i> |
| <i>Tabla 235 Matriz de riesgo, Ayudante de extrusión</i> |
| <i>Tabla 236 Estadística de riesgo laboral, Categoría: Montacargas</i> |
| <i>Tabla 237 Matriz de riesgo, Operador de montacargas</i> |
| <i>Tabla 238 Planta #1. Mediciones de iluminación (Mañana)</i> |
| <i>Tabla 239 Planta #1. Mediciones de Iluminación (Tarde)</i> |
| <i>Tabla 240 Planta #1. Mediciones de Iluminación (Noche)</i> |
| <i>Tabla 241 Planta #2. Mediciones de Iluminación (Mañana)</i> |
| <i>Tabla 242 Planta #2. Mediciones de Iluminación (Tarde)</i> |
| <i>Tabla 243 Planta #2. Mediciones de Iluminación (Noche)</i> |
| <i>Tabla 244 Planta #1. Mediciones de Ruido (Mañana)</i> |
| <i>Tabla 245 Planta #1. Mediciones de Ruido (Tarde)</i> |
| <i>Tabla 246 Planta #1. Mediciones de Ruido (Noche)</i> |
| <i>Tabla 247 Planta #2. Mediciones de Ruido (Mañana)</i> |
| <i>Tabla 248 Planta #2. Mediciones de Ruido (Tarde)</i> |
| <i>Tabla 249 Planta #2. Mediciones de Ruido (Noche)</i> |
| <i>Tabla 250 Planta #1. Mediciones de Temperatura (Mañana)</i> |
| <i>Tabla 251 Planta #1. Mediciones de Temperatura (Tarde)</i> |
| <i>Tabla 252 Planta #1. Mediciones de Temperatura (Noche)</i> |
| <i>Tabla 253 Planta #2. Mediciones de Temperatura (Mañana)</i> |
| <i>Tabla 254 Planta#2. Mediciones de Temperatura (Tarde)</i> |
| <i>Tabla 255 Planta #2. Mediciones de Temperatura (Noche)</i> |



ILUSTRACIONES

| | |
|--|------------|
| <i>Ilustración 1 Matriz de riesgos</i> | <i>40</i> |
| <i>Ilustración 2 Recibidora C-1.....</i> | <i>88</i> |
| <i>Ilustración 3 Recibidora C-2.....</i> | <i>89</i> |
| <i>Ilustración 4 Recibidora C-3.....</i> | <i>90</i> |
| <i>Ilustración 5 Recibidora C-4.....</i> | <i>91</i> |
| <i>Ilustración 6 operador de gabacha C-6</i> | <i>92</i> |
| <i>Ilustración 7 Recibidora C-7.....</i> | <i>93</i> |
| <i>Ilustración 8 Recibidora C-8.....</i> | <i>94</i> |
| <i>Ilustración 9 Recibidora C-9 Fuente: Elaboración propia</i> | <i>95</i> |
| <i>Ilustración 10 Recibidora C-10.....</i> | <i>96</i> |
| <i>Ilustración 11 Recibidora C11</i> | <i>97</i> |
| <i>Ilustración 12 Empacador.....</i> | <i>98</i> |
| <i>Ilustración 13 Operador ROAN #1</i> | <i>99</i> |
| <i>Ilustración 14 Operador ROAN #2</i> | <i>100</i> |
| <i>Ilustración 15 Reportador.....</i> | <i>101</i> |
| <i>Ilustración 16 Ayudante de reportador</i> | <i>102</i> |
| <i>Ilustración 17 Operador de extrusión</i> | <i>103</i> |
| <i>Ilustración 18 Ayudante #1 de extrusión.....</i> | <i>104</i> |
| <i>Ilustración 19 Ayudante #2 de extrusión.....</i> | <i>105</i> |
| <i>Ilustración 20 Operador de mezcla</i> | <i>106</i> |
| <i>Ilustración 21 Ayudante de mezcla</i> | <i>107</i> |
| <i>Ilustración 22 Operador de Imprenta.....</i> | <i>108</i> |
| <i>Ilustración 23 Ayudante de Imprenta.....</i> | <i>109</i> |
| <i>Ilustración 24 Operador de máquina Sletter</i> | <i>110</i> |
| <i>Ilustración 25 Operador de reciclado</i> | <i>111</i> |
| <i>Ilustración 26 Ayudante de reciclado</i> | <i>112</i> |
| <i>Ilustración 27 Técnico de fotopolímero</i> | <i>113</i> |
| <i>Ilustración 28 Operador de Imprenta.....</i> | <i>114</i> |
| <i>Ilustración 29 Ayudante de Imprenta.....</i> | <i>115</i> |
| <i>Ilustración 30 Operador de máquina Sletter</i> | <i>116</i> |
| <i>Ilustración 31 Ingeniero de planta</i> | <i>117</i> |
| <i>Ilustración 32 Operador de extrusión.....</i> | <i>118</i> |
| <i>Ilustración 33 Ayudante de extrusión.....</i> | <i>119</i> |
| <i>Ilustración 34 Encargado de tintas y solventes</i> | <i>120</i> |
| <i>Ilustración 35 Operador de montacargas</i> | <i>121</i> |
| <i>Ilustración 36 Riesgos físicos en la planta #1</i> | <i>167</i> |
| <i>Ilustración 37 Riesgos Químicos en la planta #1</i> | <i>168</i> |
| <i>Ilustración 38 Riesgos Organizativos en la planta #1.....</i> | <i>170</i> |
| <i>Ilustración 39 Riesgos de Seguridad en la planta #1.....</i> | <i>171</i> |
| <i>Ilustración 40 Riesgos físicos en la planta #2</i> | <i>173</i> |
| <i>Ilustración 41 Riesgos químicos en la planta #2.....</i> | <i>174</i> |
| <i>Ilustración 42 Riesgos Organizativos.....</i> | <i>175</i> |
| <i>Ilustración 43 Riesgos de Seguridad en la planta #2.....</i> | <i>177</i> |



| | |
|---|-----|
| Ilustración 44 Calendario de limpieza y mantenimiento | 334 |
| Ilustración 45 Luxómetro | 364 |
| Ilustración 46 Sonómetro..... | 364 |
| Ilustración 47 Medidor de estrés térmico..... | 365 |

GRAFICOS

| | |
|--|-----|
| <i>Gráfico 1 Exposición al ruido</i> | 30 |
| Gráfico 2 Riesgos físicos de la planta #1 | 167 |
| Gráfico 3 Riesgos químicos de la planta #1..... | 169 |
| Gráfico 4 Riesgos organizativos de la planta #1..... | 170 |
| Gráfico 5 Riesgos de seguridad de la planta #1 | 172 |
| Gráfico 6 Riesgos físicos de la planta #2 | 173 |
| Gráfico 7 Riesgos químicos de la planta #2..... | 175 |
| Gráfico 8 Riesgos organizativos de la planta #2..... | 176 |
| Gráfico 9 Riesgos de seguridad de la planta #2 | 177 |



I. Introducción

El Ministerio de trabajo de Nicaragua (MITRAB) a través de la dirección general de higiene y seguridad del trabajo, interviene en el cuidado, gestión y establecimiento de las disposiciones que en materia de seguridad e higiene deben ser cumplidas en las áreas de trabajo para proteger la salud ocupacional de sus trabajadores. Aún con esta ley, no existe una concientización a nivel empresarial tanto de organizaciones privadas como públicas, por lo cual no se fomentan costumbres referentes a planes de higiene y seguridad para la prevención de riesgos laborales.

En la empresa Inversiones y Productos de Centroamérica, S.A. (INPROCEAMERICA) existen políticas y lineamientos; para el aseguramiento integral de la salud ocupacional, existe la comisión mixta en desactualización, departamento de seguridad e higiene ocupacional, recursos humanos y administración. Para la INPROCEAMERICA es primordial velar por la estabilidad física y mental del recurso humano, al igual que el cuidado y mantenimiento de las instalaciones físicas de cada área.

El propósito de esta investigación monográfica es presentar el plan de acción en materia de higiene y seguridad para la prevención de los riesgos presentes en los puestos de trabajo, en las plantas de producción 1 y 2.



II. Antecedentes

Con el fin de contribuir a las organizaciones tanto privadas, públicas, no gubernamentales, entre otros. Para prever sucesos no deseados respecto a salud ocupacional se implementa la evaluación de riesgos como obligación legislativa por motivos técnicos. Se desarrolló durante los últimos años una evaluación de riesgo laboral en la empresa, esta investigación fue aplicada en la planta de producción número 1 para profundizar las medidas y planes de acción para contraatacar los peligros latentes.

En el año 2016 INPROCEAMERICA contaba solamente con la planta de producción número 1 en el cual el Ing. Francisco Bolaños del MITRAB realizó una evaluación de riesgos por puestos laborales en toda la empresa introduciendo medidas de seguridad tales como planes de capacitaciones al personal sobre medidas preventivas básicas en seguridad laboral, integración de la comisión mixta.

A mitad del 2016 y principios del 2017 se creó la planta de producción número 2 introduciendo asimismo nuevas maquinarias y por ende nuevos puestos de trabajo. Por esta inclusión de máquinas el mapa de riesgo tuvo una desactualización, ya que se había realizado con otra distribución de planta, dando como resultado que estas máquinas están ubicadas donde son las rutas de evacuación.



III. Justificación

Gestionar la salud ocupacional a nivel empresarial es un reto para todas las instituciones u organizaciones; razón por la cual se ha convertido en un aspecto fundamental para estas entidades, el MITRAB exige a estas instituciones crear sistemas de prevención de riesgos dentro de los procesos laborales.

Por consecuente INPROCEAMERICA deberá implementar la evaluación y actualización de riesgo en temas de higiene y seguridad ocupacional en todas las áreas de trabajo y para cada puesto de trabajo, debido a que con el pasar de los años se han realizado modificaciones a la infraestructura y por ende a la distribución de planta, existiendo la necesidad de planes de acción integrales para prevenir estos riesgos. Para dar cumplimiento a las medidas de prevención de riesgos ocupacionales, en base a la ley general de higiene y seguridad, ley 618, el empleador deberá:

1. Cumplir con las normativas e instructivos sobre prevención de riesgos ocupacionales.
2. Garantizar la realización de los exámenes médicos ocupacionales de forma periódica según los riesgos que estén expuestos los trabajadores.
3. Planificar sus actuaciones preventivas en base a lo siguiente:
 - 3.1. Evitar los riesgos.
 - 3.2. Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
 - 3.3. Combatir los riesgos en su origen.
 - 3.4. Adaptar el trabajo a la persona.
 - 3.5. Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
 - 3.6. Adoptar medidas que garanticen la protección colectiva e individual.
 - 3.7. Dar la debida información a los trabajadores.



Por lo tanto, se realizará un diagnóstico inicial que contemple una evaluación inicial de riesgos laborales de la empresa, plan de prevención y plan de mejora continua el cual propone herramientas para fortalecer la seguridad del trabajador mejorando las condiciones de las áreas donde se realizan actividades.



IV. Objetivos

Objetivo General

- Evaluar los riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores en las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCAMERICA, Managua.

Objetivos Específicos

- Identificar los peligros en las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCAMERICA.
- Estimar los riesgos identificados en las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCAMERICA.
- Elaborar matriz de riesgos correspondiente a las áreas y puestos de trabajo que componen la empresa Inversiones y Productos de Centroamérica, S.A.
- Proponer un plan de acción para controlar los factores de riesgos identificados en las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCAMERICA.
- Elaborar mapa de riesgos conforme a las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCAMERICA.



V. Marco teórico

Ergonomía

Es el conjunto de técnicas que tratan de prevenir la actuación de los factores de riesgos asociados a la propia tarea del trabajador. *(Ley 618-ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título I-disposiciones generales, Capítulo II-conceptos generales, Art 3.)*

Salud Ocupacional

Tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las actividades; evitar el desmejoramiento de la salud causado por las condiciones de trabajo; protegerlos en sus ocupaciones de los riesgos resultantes de los agentes nocivos; ubicar y mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas. *(Ley 618-Ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título I-disposiciones generales, Capítulo II-conceptos generales, Art 3.)*

Enfermedad profesional

Es todo estado patológico derivado de la acción continua de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador presta sus servicios y que provoque una incapacidad o perturbación física, psíquica o funcional permanente o transitoria, aun cuando la enfermedad se detectare cuando ya hubiere terminado la relación laboral. *(Ley 618-Ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título V-Higiene y seguridad ocupacional y de los riesgos profesionales, Capítulo II-Riesgos profesionales, Art .111.)*

Ambiente de Trabajo

Cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa sobre la generación de riesgos para la salud del trabajador, tales como: locales, instalaciones, equipos, productos, energía, procedimientos, métodos de organización y ordenación del trabajo, entre otros. *(Ley 618-Ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título I-disposiciones generales, Capítulo II-conceptos generales, Art 3.).*



Evaluación de riesgo

Es el proceso dirigido a estimar la magnitud de los riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo información necesaria para que el tomador de decisiones de la empresa adopte las medidas pertinentes que garanticen sobre todo salud y seguridad a los trabajadores. *(Evaluación de riesgos laborales, instituto Nacional de seguridad e higiene en el trabajo, introducción)*

Exposición

Es la presencia de uno o varios contaminantes en un puesto de trabajo bajo cualquier circunstancia y donde no se evita el contacto de éste con el trabajador. La exposición va siempre asociada a la intensidad o concentración de estos contaminantes durante el contacto y su tiempo de exposición. *(Ley general de higiene y seguridad del trabajo, Capítulo II-conceptos generales, Art 3.)*

Factores de riesgo

Es el elemento o conjunto de ellos que estando presente en las condiciones del trabajo pueden desencadenar una disminución en la salud del trabajador o trabajadora e incluso la muerte *(Ley general de higiene y seguridad del trabajo, Capítulo II-conceptos generales, Art 3.)*

Riesgo de Incendio

Un incendio es una ocurrencia de fuego no controlada que puede abrasar algo que no está destinado a quemarse. Puede afectar a estructuras y a seres vivos. La exposición de los seres vivos a un incendio puede producir daños muy graves hasta la muerte, generalmente por inhalación de humo o por desvanecimiento producido por la intoxicación y posteriormente quemaduras graves. *(Ley general de higiene y seguridad del trabajo, Capítulo II-conceptos generales, Art 3.)*



Estimación de Riesgo

Es el resultado de vincular la Probabilidad que ocurra un determinado daño y la Severidad del mismo (Consecuencias). (*Acuerdo ministerial, JCHG-000-08-09, Título-Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgos en los centros de trabajo, Capítulo III-Conceptos, Art.3.*).

Valoración de Riesgo

Una vez calificado el grado del Riesgo, la valoración nos permite decidir si es necesario adoptar medidas preventivas para sustituirlo, evitarlo o reducirlo y, si lo es, asignar la prioridad relativa con que deben implementarse tales medidas. Es un juicio sobre la aceptabilidad de los riesgos. (*Acuerdo ministerial, JCHG-000-08-09, Título-Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgos en los centros de trabajo, Capítulo III-Conceptos, Art.3.*).

Plan de Acción

Una vez estimado el riesgo, el plan nos permite definir acciones requeridas, para prevenir un determinado daño a la salud de las personas trabajadoras. (*Acuerdo ministerial, JCHG-000-08-09, Título-Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgos en los centros de trabajo, Capítulo III-Conceptos, Art.3.*).

Mapa de Riesgos

Es la caracterización de los riesgos a través de una matriz y un mapa, estos se determinarán del resultado de la estimación de riesgo por áreas y puestos de trabajo de las empresas, donde se encuentra directamente e indirectamente el trabajador en razón de su trabajo. (*Acuerdo ministerial, JCHG-000-08-09, Título-Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgos en los centros de trabajo, Capítulo III-Conceptos, Art.3.*).



Prevención

Conjunto de técnicas, métodos, procedimientos, sistemas de formación, dirigidos a la mejora continua de las condiciones de seguridad e higiene en el puesto de trabajo. *(Ley 618-Ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título I-disposiciones generales, Capítulo II-conceptos generales, Arto. 10.)*

Acción preventiva

Es toda acción necesaria para eliminar o disminuir las condiciones del ambiente de trabajo que constituyen una fuente de exposición y que pueda ocasionar un accidente y/o una alteración a la salud de las personas que trabajan (enfermedad ocupacional). *(Ley 618-Ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título I-disposiciones generales, Capítulo II-conceptos generales, Arto. 10.)*

Lugar de Trabajo

Es todo lugar en que deban estar presentes o que deban acudir las personas trabajadoras en razón de su trabajo y que se encuentra directa o indirectamente bajo control del empleador. *(Ley 618-Ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título I-disposiciones generales, Capítulo II-conceptos generales, Arto. 10.)*

Peligro

Es la fuente, acto o situación con el potencial de daño en términos de lesiones o enfermedades, daño a la propiedad, daño al ambiente de trabajo o la combinación de ellos. *(Acuerdo ministerial, JCHG-000-08-09, Título-Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgos en los centros de trabajo, Capítulo III-Conceptos, Art.3.).*



Identificación de Peligro

Es el proceso mediante el cual se Identifica una condición o acto, capaz de causar daño a las personas, propiedad, procesos y medio ambiente, tomando en cuenta si existe una fuente de daño, quien puede hacerlo y cómo puede ocurrir. *(Acuerdo ministerial, JCHG-000-08-09, Título-Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgos en los centros de trabajo, Capítulo III-Conceptos, Art.3.).*

Actos Inseguros

Es la violación de un procedimiento comúnmente aceptado como seguro, motivado por prácticas incorrectas que ocasionan el accidente en cuestión. Los actos inseguros pueden derivarse a la violación de normas, reglamentos, disposiciones técnicas de seguridad establecidas en el puesto de trabajo o actividad que se realiza, es la causa humana o lo referido al comportamiento del trabajador. *(Ley 618-Ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título I-disposiciones generales, Capítulo II-conceptos generales, Art 3.)*

Accidente de trabajo

Es el suceso eventual o acción que involuntariamente, con ocasión o a consecuencia del trabajo, resulte la muerte del trabajador o le produce una lesión orgánica o perturbación funcional de carácter permanente o transitorio. *(Ley 618-Ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título I-disposiciones generales, Capítulo II-conceptos generales, Arto. 10.)*

Accidentes Leves sin Baja

Son aquellos que ocasionan al trabajador lesiones leves, que no ameriten días de subsidio o reposo, solamente le brindan primeros auxilios o acude al médico de la



empresa le dan tratamiento y se reintegra a sus labores. (*Ley 618-Ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título I-disposiciones generales, Capítulo II-conceptos generales, Arto. 10.*)

Accidentes Leves con Baja

Se considerarán todos los accidentes de trabajo que conlleven la ausencia del accidentado del lugar de trabajo de al menos un día laboral, hasta un máximo de siete días. Las lesiones ocasionadas por el agente material deben ser de carácter leve, tales como golpes, heridas de tres puntadas, quemaduras leves, entre otros. (*Ley 618-Ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título I-disposiciones generales, Capítulo II-conceptos generales, Arto. 10.*)

Accidentes Graves

Son considerados todos los accidentes de trabajo que conlleven la ausencia del accidentado del lugar de trabajo de ocho días o más; los tipos de lesiones consideradas como graves pueden ser: fracturas, esguinces, quemaduras de 2do y 3er grado, amputaciones, entre otros. (*Ley 618-Ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título I-disposiciones generales, Capítulo II-conceptos generales, Arto. 10.*)

Accidentes Muy Graves

Se consideran todos los accidentes de trabajo que conllevan la ausencia del accidentado por más de veintiséis semanas consecutivas y que las lesiones ocasionadas sean de carácter muy grave y múltiples, tales como fracturas múltiples, amputaciones, politraumatismo, entre otros. (*Ley 618-Ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título I-disposiciones generales, Capítulo II-conceptos generales, Arto. 10.*)



Accidente Mortal

Se consideran todos los accidentes de trabajo que provoquen el fallecimiento de la persona que trabaja. *(Ley 618-Ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título I-disposiciones generales, Capítulo II-conceptos generales, Arto. 10.)*

Agente

Al agente físico, químico o biológico presente durante el trabajo y susceptible de presentar un riesgo para la salud. *(Ley 618-Ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título I-Resolución ministerial sobre higiene en los lugares de trabajo, Capítulo II-definiciones, Arto. 2).*

Trabajador

A toda persona asalariada expuesta o que pueda estar expuesto a uno de estos agentes durante el trabajo. . *(Ley 618-Ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título I-Resolución ministerial sobre higiene en los lugares de trabajo, Capítulo II-definiciones, Arto. 2).*

Valor Límite

El límite de exposición a un agente físico, químico o biológico no puede ser sobrepasado en una jornada laboral de 8 horas diarias o 40 horas semanales o al valor límite de un indicador específico, en función del agente de que se trate. . *(Ley 618-Ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título I-Resolución ministerial sobre higiene en los lugares de trabajo, Capítulo II-definiciones, Arto. 2).*



Período de Exposición

Lapso de tiempo durante el cual el trabajador está sujeto a la condición térmica extrema. *(Ley 618-Ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título I-Resolución ministerial sobre higiene en los lugares de trabajo, Capítulo II-definiciones, Arto. 2).*

Período de Recuperación

Lapso de tiempo que permite al trabajador restablecer su equilibrio térmico natural, sin perjudicar su salud. Pueden ser considerados períodos de recuperación, el tiempo para comer y las pausas administrativas. *(Ley 618-Ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título I-Resolución ministerial sobre higiene en los lugares de trabajo, Capítulo II-definiciones, Arto. 2).*

Exteriores

Lugares o centros de trabajo donde se labore totalmente a la intemperie. *(Ley 618-Ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título I-Resolución ministerial sobre higiene en los lugares de trabajo, Capítulo II-definiciones, Arto. 2).*

Interiores

Lugares o centros de trabajo donde se labore bajo techo. *(Ley 618-Ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título I-Resolución ministerial sobre higiene en los lugares de trabajo, Capítulo II-definiciones, Arto. 2).*



Contaminante Físico

Son las distintas formas de energías que generadas por fuentes concretas, pueden afectar a los trabajadores sometidos a ellas. Estas energías pueden ser mecánicas, electromagnéticas y nucleares. En las dos últimas se encuentran las radiaciones ionizantes. *(Ley 618-Ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título I-Resolución ministerial sobre higiene en los lugares de trabajo, Capítulo II-definiciones, Arto. 2).*

Contaminante químico

Son seres vivos, organismos con un determinado ciclo de vida que al penetrar en el hombre ocasionan enfermedades de tipo infeccioso o parasitario y local o sistémico. Estos organismos se pueden clasificarse según sus características en: virus, bacterias, protozoos, hongos, gusanos y otros. *(Ley 618-Ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título I-Resolución ministerial sobre higiene en los lugares de trabajo, Capítulo II-definiciones, Arto. 2).*

Riesgos Eléctricos

Riesgo de contacto con la corriente eléctrica

La posibilidad de circulación de una corriente eléctrica a través del cuerpo humano.

Tensión de contacto

La diferencia de potencial que, durante un defecto de aislamiento, puede resultar aplicada al cuerpo humano.

Tensión de defecto

La diferencia de potencial que aparece a causa de un defecto de aislamiento, entre dos masas, entre una masa y un elemento conductor o entre una masa y tierra.



Partes activas

Los conductores y piezas conductoras bajo tensión en servicio normal.

Contacto eléctrico directo

Es el contacto de persona con parte activa de un circuito, herramientas o equipos eléctricos.

Contacto eléctrico indirecto

Es el contacto de persona con parte activa de un circuito, herramientas o equipos eléctricos puestos accidentalmente bajo tensión y/o desprendimiento por casos fortuitos de líneas aéreas en baja o alta tensión.

Local Eléctrico

Es aquel local o parte del local cercada con malla o medio en el que están instalados equipos eléctricos y el que es accesible únicamente para el personal de servicios especializado.

Conexión Neutro

Es el acoplamiento de piezas del equipo eléctrico que están sujetas a proyección contra contacto indirecto con el hilo nulo o mediano de múltiple conexión a tierra, atendiéndose a exigencias adicionales.

Aislamiento Protector

Es la separación de las partes energizadas de las piezas que están sujetas a protección contra contacto indirecto con aislamiento doble o reforzado de medidores fijos y móviles de material baquelita y fibra de vidrio.

Puesta a Tierra

Los circuitos de tierra tienen que realizarse con conductores desnudos, sin aislamiento, de forma visible y de tal forma que no resulte fácil su deterioro por acciones mecánicas o químicas. Los conductores puesta a tierra han de tener un contacto eléctrico perfecto, tanto con las partes metálicas que se desea poner a



tierra, como con la placa o electrodo que constituye la toma de tierra propiamente dicha.

Tensión de Paso

Cuando una persona se encamina paso a paso hacia el lugar de toma de tierra, está sometida a una tensión entre los dos pies que se denomina tensión de paso, la tensión de paso puede resultar peligrosa cuando la toma de tierra no es suficientemente profunda.

Responsable de Trabajo

Es la persona que atiende el cumplimiento de todas las medidas de seguridad y de trabajo de la parte eléctrica, necesaria para iniciar o permitir el acceso al Área de Trabajo y la ejecución de las operaciones en máquinas, equipos o circuitos eléctricos.

Zona de Peligro

Espacio en el cual es posible la acción sobre el trabajador de los factores de producción peligrosos y nocivos.

Seguridad del trabajo

Es el conjunto de medidas y procedimientos que tienen como objetivo principal la prevención y protección contra los factores de riesgo que pueden ocasionar accidentes de trabajo. *(Ley 618-Ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título I-disposiciones generales, Capítulo II-conceptos generales, Art 3.)*



Condiciones de Trabajo

Conjunto de factores del ambiente de trabajo que influyen sobre el estado funcional del trabajador, sobre su capacidad de trabajo, salud o actitud durante la actividad laboral. *(Ley 618-Ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título I-disposiciones generales, Capítulo II-conceptos generales, Art 3.)*

Condición Insegura o Peligrosa

Es todo factor de riesgo que depende única y exclusivamente de las condiciones existentes en el ambiente de trabajo. Son las causas técnicas; mecánicas; físicas y organizativas del lugar de trabajo (máquinas, resguardos, órdenes de trabajo, procedimientos entre otros). *(Ley 618-Ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título I-disposiciones generales, Capítulo II-conceptos generales, Art 3.)*

Condiciones de seguridad en los puestos de Trabajo

Para dar las mejores condiciones de seguridad, hay que tener en cuenta que las características del lugar deberán ofrecer la mayor ergonomía y nivel de confort para el usuario desde el diseño hasta sus características constructivas. Los puestos de trabajo deberán ofrecer EPP y seguridad en las áreas de riesgos, desniveles de suelo, alto voltaje y superficies resbalosas; también facilitar el control en las situaciones de emergencia, en especial, en caso de incendio o desastres naturales.



Equipos de protección personal (EPP)

Son elementos de uso individual destinados a dar protección al trabajador frente a eventuales riesgos que puedan afectar su integridad durante el desarrollo de sus labores. Estos deben ser productos que cumplan con los requerimientos específicos por parte del proveedor para la protección parcial o total de la persona que los porta.

Condiciones de utilización de los equipos de protección Individual Los EPI deberán utilizarse cuando los riesgos no se puedan evitar, y se está en presencia de un riesgo valorado o no puedan limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo, tiempo o frecuencia de exposición al riesgo, condiciones del puesto de trabajo, las prestaciones del equipo que no han podido ser evitadas.

Selección de equipos de protección personal

El proceso de selección de EPP abarca desde la identificación de los peligros, valoración de los riesgos laborales que se presentan, tomas de decisiones, consideración de los factores de utilización de estos equipos, determinación del grado de corrección, análisis de la oferta de mercado, consultas y pruebas hasta la selección oficial. Los trabajadores deben ser provistos de Equipos de Protección Personal gratuitamente para proporcionar seguridad contra eventuales **Riesgos Eléctricos** que le pueden traer como consecuencia accidentes en ocasión de su trabajo, consistente entre otros.

Las herramientas para operar en líneas energizadas de alta tensión, por ningún motivo deben violar las normas del fabricante para el uso, ni usarse en fines distintos para la que fueron diseñadas. Al realizar los trabajos en equipos o circuitos eléctricos, el empleador deberá suministrar las siguientes herramientas y equipos de trabajo entre otros:



Tabla 1 Responsabilidades del empleador

| Responsabilidades del empleador | |
|--|---|
| EPP | <ol style="list-style-type: none">1. Guantes dieléctricos (de acuerdo al tipo de voltaje con que se trabaja).2. Botas dieléctricas (de acuerdo al tipo de voltaje con que se trabaja).3. Casco de Protección para la Cabeza (clase A y B).4. Arnés, Cinturones y Faja de Seguridad.5. Espolones.6. Gafas contra impactos, flamazos o proyección de partículas.7. Ropa de trabajo.8. Chalecos fluorescentes.9. Capote. |
| Herramientas y/o Suministros | <ol style="list-style-type: none">1. Verificar (detectores) de ausencia de tensión.2. Pértigas de expoxiglas (fibra de vidrio).3. Alfombras aislantes, plataformas aislantes.4. Mangueras protectoras.5. Escaleras portátiles de fibra de vidrio o madera |

Fuente: Reglamento de ley 618

Higiene Industrial

Es una técnica no médica dedicada a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales o tensiones emanadas (ruido, iluminación, temperatura, contaminantes químicos y contaminantes biológicos) o provocadas por el lugar de trabajo que pueden ocasionar enfermedades o alteración de la salud de los trabajadores. (*Ley 618-Ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título I-disposiciones generales, Capítulo II-conceptos generales, Art 3.*)

Señalización

Es un conjunto de estímulos que condicionan la actuación del individuo que los recibe frente a algunas circunstancias, determinados riesgos, protecciones necesarias a utilizar y trayectoria a seguir.

La eficacia de una correcta señalización vendrá determinada por las características técnicas: en forma de panel, tipo de señal, color, tamaño y ubicación. Colores de Seguridad, Significado y otras Indicaciones color Significado Indicaciones y



precisiones Rojo Prohibición Comportamientos peligrosos. *Ley 618-Ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título VIII-De la señalización, Capítulo II-conceptos generales, Art 3.)*

Señalización de Higiene y Seguridad del Trabajo

Es una medida que proporciona una indicación o una obligación relativa a la Higiene o Seguridad del Trabajo, mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una gestual, referida a un objeto, actividad o situación determinada.

Señal de Prohibición

Una señal que indica la abstención de un comportamiento que provoca peligro.

Señal de Advertencia

Una señal que indica la probabilidad de un daño o peligro.

Señal de Obligación

Una señal que exige la obligatoriedad de un comportamiento determinado.

Señal de Salvamento o de Emergencia

Una señal que proporciona indicaciones relativas a las salidas de emergencia o a los primeros auxilios o a los dispositivos de salvamento.

Color de Seguridad

Un color al cual se atribuye una significación determinada.

Color de Contraste

Color que, complementando al color de seguridad, mejora las condiciones de visibilidad de la señal y hace resaltar el contenido.



Señal en Forma de Panel o Señal de Seguridad

Una señal que, por la combinación de una forma geométrica, de colores y de un símbolo o pictograma, proporciona una determinada información relacionada con la seguridad. *(Ley 618-Ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título I-disposiciones generales, Capítulo II-Normas y señales, anexo I-Señalización).*

Señales de Banderas, Banderolas y Cinta de Colores

Un trozo de paño o cinta de color en proporción con la dimensión de la zona que desea advertir, para señalar, guiar o indicar que está efectuando un trabajo o maniobra de cierto riesgo o peligro para los trabajadores o persona ajenas a una determinada faena. *(Ley 618-Ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título I-disposiciones generales, Capítulo II-Normas y señales, anexo I-Señalización).*

Colores de Seguridad, Significados y especificaciones

La señalización de Higiene y Seguridad del Trabajo, se realizará mediante colores de seguridad, señales de forma de panel, señalización de obstáculos, lugares peligrosos y marcados de vías de circulación, señalizaciones especiales, señales luminosas o acústicas, comunicaciones verbales y señales gestuales. *(Ley 618-Ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título I-disposiciones generales, Capítulo II-Normas y señales, anexo I-Señalización).*

Los colores de seguridad deberán llamar la atención e indicar la existencia de un peligro, así como facilitar su rápida identificación.

Podrán, igualmente, ser utilizados por si mismos para indicar la ubicación de dispositivos y equipos que sean importantes desde el punto de vista de la seguridad. Los colores de seguridad, su significado y otras indicaciones sobre su uso se muestran en el siguiente cuadro:



Tabla 2 Significado colores de seguridad.

| Color | Significado | Indicaciones y precisiones |
|----------|---|---|
| Rojo | Prohibición | Comportamientos peligrosos |
| | Peligro- Alarma | Alta, Parada, Dispositivos de desconexión de emergencia, evacuación |
| | Material y equipo de lucha contra incendios | identificación y localización |
| Amarillo | Advertencia | Atención, precaución, verificación |
| Azul | Obligación | Comportamiento o acciones específica, obligación de llevar un equipo de protección personal |
| Verde | Salvamento u auxilios | Puertas, salidas, materiales, puestos de emergencia, locales etc. |
| | Situación de seguridad | Vuelta a la normalidad |

Fuente: Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de seguridad del trabajo aplicables a la señalización.

La correcta señalización resulta eficaz como técnica de seguridad, pero no debe olvidarse que por sí misma, nunca elimina el riesgo. La puesta en práctica del sistema de señalización de seguridad no dispensara, en ningún caso, de la adopción por los empresarios de las medidas de prevención que correspondan. A los trabajadores se les ha de dar la formación necesaria para que tengan un adecuado conocimiento del sistema de señalización.



Combinación entre colores de seguridad, colores de contraste y colores de símbolos o pictogramas

Cuando el color de fondo sobre el que tenga que aplicarse el color de seguridad pueda dificultar la percepción de este último. Se utilizará un color de contraste que enmarque o se alterne con el de seguridad, de acuerdo con la siguiente tabla: (*Ley 618-Ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título I-disposiciones generales, Capítulo II-Normas y señales, anexo I-Señalización*).

Tabla 3 Colores de contraste

| Color de seguridad | Color de contraste | Color de símbolos |
|--------------------|--------------------|-------------------|
| Rojo | Blanco | Negro |
| Amarillo | Negro | Negro |
| Azul | Blanco | Blanco |
| Verde | Blanco | Blanco |

Fuente: Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de seguridad del trabajo aplicables a la señalización.

Factores ergonómicos

Son los principales agentes causantes del desarrollo de enfermedades profesionales a largo plazo. Por ejemplo, el trabajo que se desarrolla con movimientos repetitivos, el peso máximo de la carga manual que se transporta (sobreesfuerzos), entre otros como el ruido y la iluminación.

Peso máximo de la carga manual

Tabla 4 Peso máximo de la carga manual

| Sexo/tipo | Ligero | Medio | Pesado |
|-----------|--------|-------|--------|
| Hombres | 23 kg | 40 kg | 55 kg |
| Mujeres | 15 kg | 23 kg | 32 kg |

Fuente: Ley 618. Título XIV. Capítulo I, Art.2016.



Iluminación

El grado de iluminación que requiere una determinada tarea, es muy importante, no sólo desde el punto de vista de facilitarnos su realización en condiciones óptimas sino desde la óptica de la prevención. Una adecuada iluminación, favorece por tanto la calidad del trabajo elaborado y repercute favorablemente en reducir la fatiga visual, disminuir la tasa de errores y evitar accidentes laborales. (Ley 618, *Ley general de seguridad e higiene del trabajo, Norma ministerial sobre los lugares de trabajo, Anexo 2*)

Cada tarea que se realiza en una actividad laboral, requiere unas condiciones lumínicas adecuadas.

Luz es una radiación electromagnética con una propiedad particular, capaz de ser captada por el ojo natural.

La luz natural varía todo el tiempo, la hora y las estaciones del año, y por ello es preciso en todos los casos disponer de un sistema de iluminación artificial, aunque sólo sea con carácter complementario.

Energía lumínica es la cantidad de luz que emite una fuente luminosa.

Iluminación es un factor de calidad de vida no solo en el trabajo, sino también en nuestras casas. Sin embargo, muchas veces no le damos la importancia que tiene gracias a que nuestros ojos son capaces de adaptarse, al menos a corto plazo, a condiciones deficientes de iluminación.

Iluminación general e Iluminación localizada de apoyo se trata de un sistema que intenta reforzar el esquema de la iluminación general situando lámparas junto a las superficies de trabajo. Las lámparas suelen producir deslumbramiento y los reflectores deberán situarse de modo que impidan que la fuente de luz quede en la línea directa de visión del trabajador.

Iluminación general localizada es un tipo de iluminación con fuente de luz instalada en el techo y distribuidas teniendo en cuenta dos aspectos: las características de



iluminación del equipo y las necesidades de iluminación de cada puesto de trabajo. Está indicado para aquellos espacios o áreas de trabajo que necesitan un alto nivel de iluminación y requiere conocer la ubicación futura de cada puesto de trabajo con antelación a la fase de diseño.

Principales fuentes de iluminación artificial

Lámparas de Incandescencia

Las lámparas de incandescencia son todas aquellas referidas a los bombillos tradicionales.

Lámparas Fluorescentes

Generalmente son aquellas en forma de tubos, pero hoy en día se presentan en forma de bombillos.

Lámparas de descarga de gases

Son principalmente referidas a las de sodio o mercurio. (Lámparas de carreteras)

Iluminación de los lugares de trabajo

Iluminación general

Todos los lugares de trabajo o de tránsito tendrán iluminación natural, artificial mixta apropiada a las operaciones que se ejecuten. Siempre que sea posible se empleará la iluminación natural.

Se aumentará la iluminación en máquinas peligrosas, lugares de tránsito con riesgos de caídas, escaleras y salidas de urgencias. Se deberá graduar la luz en lugares de acceso a zonas de distintas intensidades luminosas.



Iluminación natural

Cuando exista iluminación natural se evitarán en los pasillos las sombras que dificulten las operaciones a ejecutar. La intensidad luminosa en cada zona de trabajo será uniforme evitando los reflejos y deslumbramiento al trabajador.

Se realizará una limpieza periódica y la renovación en caso necesario de superficie iluminante para asegurar su constante transparencia. El área de las superficies iluminantes representará como mínimo un sexto de la superficie del suelo del local.

Iluminación artificial

En zonas de trabajo que carecen de iluminación natural y esta sea insuficiente o se proyecten sombras que dificulten las operaciones laborales, se empleará la iluminación artificial. La distribución de los niveles de iluminación, en estos casos, será uniforme. Cuando la índole del trabajo exija la iluminación intensa en un lugar deseado, se combinará la iluminación general con otra local complementaria adaptada a la labor que se ejecuta y dispuesta de tal modo que evite deslumbramientos.

La relación entre los valores mínimos y máximo de iluminación medida en lux, nunca será inferior a 0.80 para asegurar la uniformidad de la iluminación de los locales, evitándose contrastes fuertes.



Iluminación recomendada por Área

Tabla 5 Iluminación recomendada por área

| Tipo de Edificio | Potencia Eléctrica Watts | |
|-------------------|--------------------------|----------|
| | Interior | Exterior |
| Oficinas | 16 | 1.8 |
| Escuelas | 16 | 1.8 |
| Hospitales | 14.5 | 1.8 |
| Hoteles | 18 | 1.8 |
| Restaurantes | 15 | 1.8 |
| Comercios | 19 | 1.8 |
| Bodegas/Almacenes | 8 | |
| Estacionamiento | 2 | |

Fuente: Iluminación recomendada por área, Fuente Norma Ministerial sobre los Lugares de Trabajo, MITRAB

Intensidad de la iluminación artificial

Las intensidades mínimas de iluminación artificial según los distintos trabajos e industrias serán las siguientes:

Tabla 6 Iluminación artificial

| Actividad y /u operación | Intensidades mínimas (lux) |
|---|----------------------------|
| 1. Patios, galerías y demás lugares de paso | 50-100 |
| 2. Manipulación de mercancías a granel, materiales gruesos y pulverización de productos | 100-200 |
| 3. Fabricación de productos semi-acabados de hierro y acero , montajes simples, molienda de granos, candado de algodón, salas de máquinas, calderas, lavandería, empaque, | 200-300 |



| | |
|---|---------------|
| departamento de embalaje, almacenes y depósitos, vestuarios y cuartos de aseo. | |
| 4. Montajes medios, en trabajo sencillos en bancos de taller, trabajo en máquinas, costura de tejidos claros o de productos de cuero, industrias de conservas y carpintería mecánica y automotriz | 300 |
| 5. Trabajo en bancos de taller o en máquinas, acabado de cuero, tejidos en colores claros y trabajos y quipos de oficinas en general, inspección de Botellas y control de productos | 300-500 |
| 6. Montajes delicados, trabajos en banco de taller o máquina, pulimiento, ebanistería, tejido en colores oscuros, inspección en colores oscuros y dibujo | 700-1000 |
| 7. Costura en tejidos de colores oscuros | 1000 |
| 8. Montajes extrafinos con instrumentos de precisión, grabado, trabajos finos de imprenta y litografía. | 1000-2000 |
| 9. Talleres de joyería, relojerías y microelectrónica | 1500 |
| 10. Cirugía | 10,000-20,000 |

Fuente: Anexo 2, Iluminación, Norma Ministerial sobre los Lugares de Trabajo.

Ruido

El ruido es todo aquel sonido desagradable que perturba de forma brusca el oído, para la medición de sonido se utilizan sonómetros y su funcionabilidad se basa en registrar las variaciones de presión que producen los sonidos audibles, en el sistema internacional de unidades, la unidad de medida es el decibel (**dB**).

El sonido no se puede medir en una escala numérica simple, por lo tanto se debe plantear una base logarítmica de base 10. Para poder representar el sonido como una unidad definida, de ahí el prefijo deci, la unidad de frecuencia del sonido es el Hertz.

Se llama contaminación acústica o contaminación sonora al exceso de sonido que altera las condiciones normales del ambiente en una determinada zona. Si bien el ruido no se acumula, traslada o mantiene en el tiempo como las otras



contaminaciones, también puede causar grandes daños en la calidad de vida de las personas si no se controla bien o adecuadamente.

La pérdida del sentido del oído a causa de la exposición a ruidos en el lugar de trabajo es una de las enfermedades profesionales más corrientes. La exposición breve a un **ruido excesivo** puede ocasionar pérdida temporal de la audición, que dure de unos pocos segundos a unos cuantos días.

La exposición al ruido durante un largo período de tiempo puede provocar una pérdida permanente de audición. La pérdida de audición que se va produciendo a lo largo del tiempo no es siempre fácil de reconocer y desafortunadamente la mayoría de los trabajadores no se dan cuenta de que se están volviendo sordos hasta que su sentido del oído ha quedado dañado permanentemente.

Facilitarles a los trabajadores protección para los oídos es una forma eficaz de luchar contra el ruido. Este método hace que el responsable de proteger su sentido del oído sea el propio trabajador. Es importante que los trabajadores sepan usar adecuadamente los protectores de oídos y que conozcan la importancia de ponérselos cuando haga falta.

Tabla 7 Ruidos continuos o intermitentes

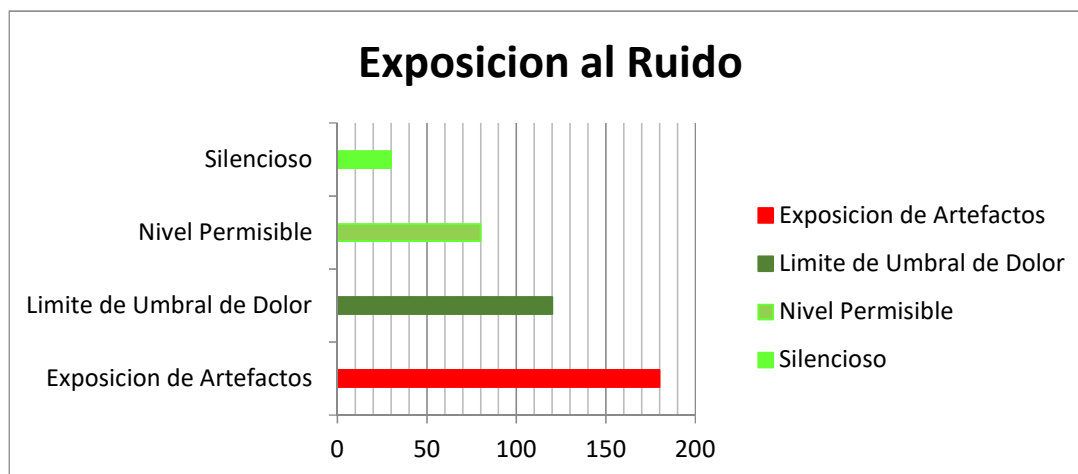
| Horas al día | DB |
|---------------------|-----------|
| 16 Horas | 82 |
| 8 Horas | 85 |
| 4 Horas | 88 |
| 2 Horas | 91 |
| 1 Hora | 94 |
| 30 Min. | 97 |
| 15 Min. | 100 |



| | |
|-------------|-----|
| 7.5 Min. | 103 |
| 3.75 Min. | 106 |
| 112. 5 seg. | 109 |
| 56.25 seg. | 112 |
| 28.13 seg. | 115 |

Fuente: Resolución Ministerial sobre higiene Industrial en los lugares de trabajo, Cap. XIV. Ruidos. Art 36. Inciso A.

Gráfico 1 Exposición al ruido



Fuente: Resolución Ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Cap. XIV. Ruidos. Art 36. Inciso A.



Las EPP para ruidos más tradicionales son los tapones acústicos que reducen el nivel de ruido hasta 20 dB. Aunque algunos trabajadores se oponen al uso de estos equipos, lo adecuado es modificar el ambiente de trabajo y adecuarlo a las normas requeridas, ya que el uso de protección personal siempre es una medida transitoria en ciertas circunstancias laborales. Debido a la naturaleza del entorno laboral existen diferentes tipos de ruido, ver la siguiente tabla:

Tabla 8 Tipos de ruido.

| Tipos de Ruido | |
|-----------------------------------|--|
| Ruido continuo | Su nivel permanece prácticamente constante a través de tiempo (máquinas textiles, ventiladores, molinos, motores de combustión, etc.). |
| Ruido intermitente | Aumenta o disminuye al momento de realizar el trabajo (corte de madera, máquina de coser, taladros, prensa, etc.). |
| Ruido de impacto o impulso | Su duración es menor a 1 segundo, es muy fuerte y puede dañar el oído al instante y definitivamente (golpes con martillo sobre una superficie sólida, máquinas industriales o artesanales que producen golpes con fuertes impactos al momento en que realizan su función). |
| Ruido estable | Aquel cuyo nivel de presión acústica ponderado A permanece esencialmente contante |

Fuente: Resolución Ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Cap. XIV. Ruidos. Art 36.

Medición del Ruido

Para llevar a cabo las mediciones del nivel de ruido en cada puesto de trabajo se utilizan aparatos de medición especializados y a los resultados se les aplicó las siguientes ecuaciones según corresponda. (*Ley 618, Resolución Ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Cap. XIV. Ruidos, Art 36. Inciso A*)

Nivel de Exposición Diario Equivalente:



$$L_{Aeq,} = L_{Aeq,T} + 10 \log \frac{T}{8}$$

Donde T es el tiempo de exposición al ruido en Horas/días

Si un trabajador está expuesto a “m” distintos tipos de ruido se analiza cada uno de ellos separadamente, el nivel diario equivalente se calculó según la siguiente expresión

$$L_{Aeq,} = 10 \log \sum_{i=1}^{i=m} 10^{0,1(L_{Aeq,})i}$$

Donde

($L_{Aeq, i}$): Es el nivel de presión acústica continua equivalente ponderada A correspondiente al tipo de ruido “i” al que el trabajador está expuesto T_i horas/días

($L_{Aeq,d}$) i: Es el nivel diario equivalente que resultaría si solo existiese dicho tipo de ruido.

Ambiente térmico

Estrés térmico por calor

Es la carga neta de calor en el cuerpo como consecuencia de la contribución producida por el calor metabólico y de los factores externos como la temperatura ambiente, cantidad de vapor de agua y el movimiento del aire afectado a su vez por la ropa. Se tiene que tomar en cuenta que:

1. La temperatura media normal en el interior del organismo es de 37 C°.
2. La temperatura normal de la piel es de 35 C°.
3. El cuerpo humano es considerado un depósito al que llega calor.

Evaluación del ambiente térmico

Para determinar el nivel de estrés térmico al que son expuestos los trabajadores, se deben identificar los puestos o lugares de trabajo en donde existen fuentes de irradiación de calor a altas temperaturas, tomando en cuenta el régimen de trabajo al que está expuesto el trabajador para determinar el índice de TGBH 25 permitido según la carga física de trabajo.



Organización del trabajo

Tabla 9 Organización del trabajo.

| Carga Física | Humedad (%) | Continuo C° | 75% trabajo | 50% trabajo | 25% trabajo |
|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | 25% descanso | 50% descanso | 25% descanso |
| Ligera | 40-70 | 30.0 | 30.6 | 31.4 | 32.2 |
| Moderado | 40-70 | 26.7 | 28.0 | 29.4 | 31.1 |
| Pesado | 30-65 | 25.0 | 25.9 | 27.9 | 30.0 |

Fuente: Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, cap. XV. Art. 39.

Estimación de carga térmica metabólica del trabajador

Para medir la carga metabólica del trabajador se deberá estimarla mediante la siguiente tabla:

Tabla 10 Carga térmica

| Valores medio de la carga metabólica durante la realización de distintas actividades | |
|--|----------|
| Postura y movimientos corporales | Kcal/min |



| Sentado | | 0.3 | |
|--|------------|--------------------------------|-----------------|
| De pie | | 0.6 | |
| Andando | | 2.0-3.0 | |
| Subida de una pendiente andando | | Añadir 0.8 por metro de subida | |
| Tipo de trabajo | | Media | Rango |
| | | Kcal/min | Kcal/min |
| Trabajo manual | Ligero | 0.4 | 0.2-1.2 |
| | Pesado | 0.6 | |
| Trabajo con un brazo | Ligero | 1.0 | 0.7-2.5 |
| | Pesado | 1.7 | |
| Trabajo con los dos brazos | Ligero | 1.5 | 1.0-3.5 |
| | Pesado | 2.5 | |
| Trabajo con el cuerpo | Ligero | 3.5 | 2.5-15.0 |
| | Moderado | 5.0 | |
| | Pesado | 7.0 | |
| | Muy pesado | 9.0 | |

Fuente: Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo. Cap. XV. Art. 41

Se incluye el metabolismo basal, que corresponde al calor liberado por el organismo en estado de reposo físico y mental. El valor es de 1 kcal/min como media para la población laboral y esto debe añadirse siempre.

Clasificación del tipo de trabajo

Tabla 11 Clasificación del tipo de trabajo

| Clasificación | Especificación | |
|---------------|----------------|----------|
| | Kcal/hora | BTU/hora |
| Leve | 200 | 800 |



| | | |
|----------|---------|-----------|
| Moderado | 200-350 | 800-1400 |
| Pesado | 350-500 | 1400-2400 |

Fuente: resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo

Para la determinación del TGBH medido se clasifican los puestos que en la empresa funcionan sin carga solar y se aplica la siguiente formula:

$$TGBH=0.7Th+0.3Tg$$

Donde:

TGBH: índice de temperatura de globo y bulbo húmedo

Th: temperatura húmeda

Tg: temperatura de globo

Formula de estrés térmico

$$Estrés\ térmico = (medido) (permitido) \times 100$$

Riesgo

Es la probabilidad o posibilidad de que una persona trabajadora sufra un determinado daño a la salud, a instalaciones físicas, máquinas, equipos y medio ambiente.

Evaluación de riesgo

Es el proceso dirigido a estimar la magnitud de los riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo información necesaria para que el tomador de decisiones de la empresa adopte las medidas pertinentes que garanticen sobre todo salud y seguridad a los trabajadores. (*Acuerdo ministerial, JCHG-000-08-09, Título- Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgos en los centros de trabajo, Capítulo III-Evaluación de riesgo, Art.7.*).

Para la Evaluación de Riesgo se deberá iniciar con:



- a) Valoración de la empresa, en todas y en cada una de las áreas destacando su funcionalidad, personal, instalaciones, materias primas utilizadas, máquinas y equipos, puntos críticos de control del proceso, medio ambiente de trabajo, si han existido accidentes en los últimos dos años y si se ha efectuado o no una investigación de accidentes. La gestión del riesgo comienza con identificación de aquellas situaciones como: jornada de trabajo, exigencia laboral, procedimientos de trabajo, procedimientos de parada de equipos por efectos de mantenimiento, actividades y tareas profesionales en la que los trabajadores puedan correr riesgo de exposición. En base a lo dispuesto anteriormente se elaborará un cuestionario y/o lista de revisión que incorpore las áreas y los componentes presentes, aspectos que van hacer objeto en la evaluación de riesgo.
- b) En aquellas áreas que al momento de evaluar nos encontremos con varios factores de riesgos difíciles de identificar; pero cuyo nivel de riesgo puede ser totalmente distinto a otro similar se procederá a realizar un análisis independiente de las matrices. Estos tipos de casos serán tratados de esta forma sólo cuando resulte de interés individualizar elementos deficientes respecto a un determinado tipo de daño, se usará un cuestionario de revisión de manera individual, subdividiendo el área de aplicación inicial, por puestos de trabajo, operaciones u otros elementos a considerar.

Artículo 8.

El empleador debe de integrar la evaluación de riesgos a la gestión y administración general de la empresa, y puede ser vista como una herramienta para obtener información valiosa que sirva para desarrollar medidas de protección, mantener y promover la salud, el auto cuidado y el bienestar de las personas trabajadoras. *(Acuerdo ministerial, JCHG-000-08-09, Título-Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgos en los centros de trabajo, Capítulo III-Evaluación de riesgo, Art.8.).*

Artículo 9.



Etapas que se deben considerar en una Evaluación de Riesgo. *(Acuerdo ministerial, JCHG-000-08-09, Título-Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgos en los centros de trabajo, Capítulo III-Evaluación de riesgo, Art.9).*

- a) Identificación del peligro
- b) Estimación del riesgo o Evaluación de la exposición
- c) Valoración del riesgo o Relación dosis respuesta
- d) Caracterización del riesgo o Control del riesgo.

Artículo 10.

El empleador en coordinación con la Comisión Mixta, realizarán la identificación de peligros por puestos de trabajo, operaciones y otros factores, considerando los agentes probables que producen daños. *(Acuerdo ministerial, JCHG-000-08-09, Título-Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgos en los centros de trabajo, Capítulo III-Evaluación de riesgo, Art.10).*

Artículo 11.

Aspectos a considerar en la evaluación de puestos de trabajo. *(Acuerdo ministerial, JCHG-000-08-09, Título-Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgos en los centros de trabajo, Capítulo III-Evaluación de riesgo, Art.11).*

Para la evaluación de los puestos de trabajo con exposición a riesgos laborales, se deberán considerar los siguientes aspectos:

- 1. Descripción de puesto de trabajo.
- 2. Tipo de trabajo (leve, moderado y pesado).
- 3. Probabilidad de presencia de los agentes presente en el proceso habitual de trabajo.
- 4. Frecuencia de la exposición.
- 5. Factores relativos a la organización y procedimientos de trabajo.
- 6. Conocimiento de los posibles riesgos por parte de los trabajadores.
- 7. Identificar actitudes y prácticas laborales riesgosas.



8. Otros aspectos que se deben considerar en la empresa conforme a la naturaleza de su actividad económica.
9. Otros

Artículo 12.

Calculo de la Probabilidad

Para estimar la probabilidad de los factores de riesgo a que estén expuestas las personas trabajadoras en el puesto de trabajo, se tomaran en cuenta las condiciones mostradas en la siguiente tabla: (*Acuerdo ministerial, JCHG-000-08-09, Titulo-Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgos en los centros de trabajo, Capítulo III-Evaluación de riesgo, Art.12*).

Tabla 12 Condición de materialización de riesgo.

| Condiciones | Indicador | Valor | Indicador | Valor |
|---|-----------|------------|-----------|----------|
| La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada | si | 10 | no | 0 |
| Medidas de control ya implantadas son adecuadas | no | 10 | si | 0 |
| Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas | no | 10 | si | 0 |
| Protección suministrada por los EPP | no | 10 | si | 0 |
| Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada | no | 10 | si | 0 |
| Condiciones inseguras de trabajo | si | 10 | no | 0 |
| Trabajadores sensibles a determinados Riesgos | si | 10 | no | 0 |
| Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección | si | 10 | no | 0 |
| Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos) | si | 10 | no | 0 |
| Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo | no | 10 | si | 0 |
| Total | | 100 | | 0 |

Fuente: Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgos en los centros de trabajo, Art. 12.

Condiciones para calcular la probabilidad:



Tabla 13 Probabilidad de materialización de riesgo

| Probabilidad | Significado | |
|--------------|---|--------------|
| | Cualitativo | Cuantitativo |
| Alta | Ocurrirá siempre o casi siempre el daño | 70-100 |
| Media | Ocurrirá en algunas ocasiones | 30-69 |
| Baja | Ocurrirá raras veces | 0-29 |

Fuente: Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgos en los centros de trabajo, Art. 12.

Artículo 13.

Severidad del daño

Para determinar la Severidad del Daño se utilizará la siguiente tabla: (*Acuerdo ministerial, JCHG-000-08-09, Título-Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgos en los centros de trabajo, Capítulo III-Evaluación de riesgo, Art.12*).

Tabla 14 Estimación de daños

| Severidad del Daño | Significado |
|------------------------------------|--|
| Baja Ligeramente Dañino | Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 10 días. |
| Medio Dañino | Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esquelético, intoxicaciones previsiblemente no mortales, enfermedades que lleven a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista en un intervalo superior a los 10 días. |
| Alta E.D | Amputaciones muy graves (manos, brazos) lesiones y pérdidas de ojos; cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida Lesiones muy graves ocurridas a varias o a muchas personas y lesiones mortales. |

Fuente: Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgos en los centros de trabajo, Art. 13



Artículo 14. Estimación de Riesgo

El cálculo de la Estimación del Riesgo, será el resultado de la probabilidad y la severidad del daño, para ellos se utilizará la siguiente matriz:

Ilustración 1 Matriz de riesgos

| | | BAJA | MEDIA | ALTA |
|--------------|-------|-----------|------------|-------------|
| | | LD | D | ED |
| Probabilidad | BAJA | Trivial | Tolerable | Moderado |
| | MEDIA | Tolerable | Moderado | Importante |
| | ALTA | Moderado | Importante | Intolerable |

Fuente: Acuerdo Ministerial 000-08-09. Art 14.

Artículo 15. Valoración de la matriz de estimación de riesgos



Los niveles de riesgo indicado en el artículo anterior, forma la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implementar unos nuevos; así como la temporización de las acciones. En la siguiente tabla se muestra un criterio sugerido como un punto de partida para la toma de decisión. (*Acuerdo ministerial, JCHG-000-08-09, Título-Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgos en los centros de trabajo, Capítulo III-Evaluación de riesgo, Art.15*).

Esta tabla también indica que los esfuerzos precisos para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control, serán proporcionales al riesgo.

Tabla 15 Jerarquización de riesgos

| Riesgo | Acción y temporización |
|--------------------|--|
| Trivial | No se requiere acción específica. |
| Tolerable | No se necesita mejorar la acción preventiva; sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejora que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficiencia de las medidas de control. |
| Moderado | Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado esté asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de medidas de control. |
| Importante | No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior a los riesgos moderados. |
| Intolerable | No debe comenzar, ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo, si no es posible reducirlo, incluso con recurso ilimitado, debe prohibirse el trabajo. |

Fuente: Acuerdo Ministerial 000-08-09. Art 15.



Evaluación de riesgos

Tabla 16 Evaluación de riesgos

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--|-----------|--|--|---------------------|---|---|------------|---|-------------|------------|----|---|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|
| Planta | | Categoría | | | N(Trab) | | | Evaluación | | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control |
| PT | | | | | Fecha de evaluación | | | Inicial | | Seguimiento | | | | | | | |
| Hombre | | Mujer | | | | | | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | IN | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Fuente: Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgos en los centros de trabajo

Plan de acción

Con las disposiciones señaladas en los artículos 16 y 17 se integran y se elaboró plan de acción conforme modelo indicado en el artículo 18. (*Acuerdo ministerial, JCHG-000-08-09, Título-Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgos en los centros de trabajo, Capítulo III-Evaluación de riesgo, Art.18*).



Tabla 17 Plan de acción

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | |
|----------------------|--|--|-----------------------------|--------------------------------|--|
| PT | | Planta | | Categoría | N(trab) |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | Responsable de la ejecución | Fecha de inicio y finalización | Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha) |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |

Fuente: Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgos en los centros de trabajo, Art. 18

Artículo 16.

Niveles de riesgo

Se deberá de tener en cuenta la siguiente jerarquía de prioridades como un punto de partida para la toma de decisión, en los controles de riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de prevención: (*Acuerdo ministerial, JCHG-000-08-09, Título-Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgos en los centros de trabajo, Capítulo III-Evaluación de riesgo, Art.16*).

1. Intolerable
2. Importante
3. Moderado
4. Tolerable
5. Trivial

Mapa de Riesgos

Es la caracterización de los riesgos a través de una matriz y un mapa, estos se determinarán del resultado de la estimación de riesgo por áreas y puestos de trabajo. (*Acuerdo ministerial, JCHG-000-08-09, Título-Procedimiento técnico de*



higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgos en los centros de trabajo, Capítulo III-Evaluación de riesgo, Art.19).

Metodología para elaboración de un mapa de riesgo

Existen diferentes metodologías para la evaluación de riesgos y elaboración de mapas de riesgos, pero en el presente trabajo se aplicó la metodología del acuerdo ministerial dictado por el MITRAB. Otras entidades como INSHT con sede en Madrid España, poseen normativas reconocidas a nivel internacional y que son aplicables a las empresas nicaragüenses. La normativa establece asignar un color determinado para cada factor de riesgo presente en los puestos de trabajo según la naturaleza de las instalaciones y de la actividad que se realiza.

El mapa de riesgo debe contener un cajetín que indique los detalles que se abordan indicando el significado de la simbología y rotulación aplicada en los puestos de trabajo, también una matriz de riesgo en donde se deben plantear las especificaciones de cada puesto evaluado, así como las respectivas medidas preventivas propuestas. *(Acuerdo ministerial, JCHG-000-08-09, Título- Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgos en los centros de trabajo, Capítulo III-Evaluación de riesgo, Art.19).*

Artículo 19.

Colores que se deben utilizar para ilustrar los grupos de factores de riesgo

Los colores que se deben utilizar para ilustrar los grupos de factores de riesgo a continuación se detallan:



1. El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos

la temperatura, la ventilación, la humedad, el espacio de trabajo, la iluminación, el ruido, las vibraciones, los campos electromagnéticos, las radiaciones no ionizantes, las radiaciones ionizantes. Y que pueden provocar enfermedad ocupacional a las personas trabajadoras.



2. El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes químicos que se pueden presentar bajo forma de:

Polvos o fibras, líquidos, vapores, gases, aerosoles y humos y pueden provocar tanto accidentes como una enfermedad ocupacional a la persona trabajadora.



3. El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes biológicos

Bacterias, virus, parásitos, hongos, otros.



4. El grupo de factores de riesgo de origen organizativo

Considerando todos los aspectos de naturaleza ergonómica y de organización del trabajo que pueden provocar trastornos y daños de naturaleza física y psicológica



5. El grupo de factores de riesgo para la seguridad

Que conllevan el riesgo de accidente. Este puede ser de diverso tipo según la naturaleza del agente (mecánico, eléctrico, incendio, espacio funcional de trabajo, físico, químico, biológico y ergonómico/organizativa del trabajo) determinante o contribuyente.



6. Factores de riesgos para la salud reproductiva

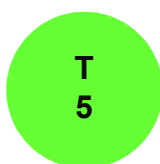
El Daño a la salud reproductiva no solo es de prerrogativa de la mujer que trabaja y por lo tanto deben valorarse los riesgos de esterilidad incluso para los hombres.



Pero considerando las posibles consecuencias sobre el embarazo y la lactancia materna es necesario abordar su situación con especial atención.

Es necesario considerar los riesgos que conllevan probabilidades de aborto espontáneo, de parto prematuro, de menor peso al nacer, de cambios genéticos en el feto o de deformaciones congénitas.

El color según el grupo de factor de riesgo, la inicial del riesgo estimado y el número de personas expuestas. Ejemplo:



El Color Verde Indica el factor de riesgo (ruido) que las personas trabajadoras están expuestas a este agente físico.

La letra T indica la estimación del riesgo que es trivial









El número 5 indica el número de personas trabajadoras expuestas a dicho factor de riesgo

Una vez realizado lo explicado anteriormente se procede a ubicar en la parte inferior y/o al lado del mapa, un cajetín que aclare las especificaciones y que indique el riesgo estimado y las estadísticas de los riesgos laborales (accidentes y enfermedades) Ejemplo:

Tabla 18 Estadísticas de riesgos.

| Color | Factor de riesgo | Categoría Estimación del riesgo | Número de trabajadores expuestos | Efecto a la salud (riesgo laboral) |
|-------|------------------|---------------------------------------|--|--|
| | | | | |



| | | | | |
|---|--|---|-----------------------------------|--|
|  | Agente Físico | T(trivial) TL (Tolerable) M (Moderado) IM (Importante) IN (Intolerable) | # de trabajadores expuestos | Enfermedades Laborales  Accidentes Laborales  |
|  | Agente Químico | | | |
|  | Agente Biológico | | | |
|  | Musculo esquelético y de organización de trabajo | | | |
|  | Condición de seguridad | | | |
|  | Salud reproductiva | | | |

Fuente: Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgos en los centros de trabajo.

Tabla 19 Matriz de riesgo.

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|------------------------------|---------------------------|------------|------------------------|--|
| APLICADO AL EDIFICIO/AREA 27 | | | | |
| Area/Puesto de trabajo | Peligro identificado | Estimacion | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas (derivadas de la evaluacion de riesgo) |
| | Contaminantes Fisicos | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | Contaminantes quimicos | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | Contaminantes biologicos | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | Condiciones organizativas | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | Condiciones de seguridad | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Fuente: Elaboración propia



VI. Diseño metodológico

Según el propósito la investigación es de tipo aplicada porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren para beneficio de los trabajadores; para ello se recopilará información realizando visitas a las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA para identificar y evaluar los riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores y así proponer medidas que permitan controlar y prevenir estos riesgos.

Según la naturaleza de los objetivos en cuanto al nivel de conocimiento que se desea alcanzar es explicativa ya que no sólo persigue describir o acercarse a un problema, sino que intenta encontrar las causas del mismo.

Según el nivel de investigación es de campo porque el lugar donde se desarrolla la información para el estudio está en las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA.

Para el cumplimiento de los objetivos se utilizarán las siguientes herramientas:

- ☐ *Entrevistas a los trabajadores:* La información brindada permitirá determinar la probabilidad de los factores de riesgo y severidad del daño.
- ☐ *Medios Fotográficos:* Se tomarán fotografías de las áreas y específicamente de los puestos de trabajo, que serán incorporados en el formato llamado "Evaluación de Riesgos-RTO" presentado en Microsoft Excel.
- ☐ *Lista de Verificación (Check-List):* Permite conocer que aspectos de la Ley 618 y de diferentes normativas cumple la empresa para brindar seguridad a sus trabajadores. Esta lista de verificación será rediseñada con un formato moderno de check list llamado "Evaluación de Riesgo-RTO" que contendrá todos los aspectos relevantes de una inspección en cada puesto de trabajo, llevará fotografías, especificación del tipo de riesgo encontrado en el puesto, y todos los parámetros para la verificación que brinda la Ley 618.
- ☐ *Luxómetro:* Instrumento que ayudará a valorar las condiciones de intensidad lumínica de la empresa.



- ☐ Sonómetro: Instrumento que mide el nivel de [ruido](#) que existe en determinado lugar y en un momento dado. La unidad con la que trabaja el sonómetro es el [decibelio](#).
- ☐ Aparato de estrés térmico: El monitor de temperatura ambiental mide factor de estrés térmico TGBH, y registra la lectura de la humedad relativa calculando el índice térmico.
- ☐ *AutoCAD 2019*: Programa que se utilizará para realizar el mapa de riesgo y de señalización.



VII. Desarrollo

La presente investigación constará con cuatro capítulos con el objetivo de describir cada etapa del proceso de evaluación inicial de riesgos para los puestos de trabajo de las plantas de producción 1 y 2.

En el **capítulo I**, en el cual se expondrá el diagnóstico de cada planta estudiada, abarca cinco aspectos fundamentales.

1. Descripción de puestos de trabajo

Mediante la descripción de las funciones que realizan cada puesto de trabajo se identifican los peligros y riesgos a los que están expuestos; porque se detalla la naturaleza del trabajo, ¿Qué es lo que hace? ¿Cómo lo hacen? ¿Con que lo hace?

2. Diagnóstico con FDI (formato diagnóstico inicial)

Se presenta una propuesta para el diagnóstico inicial por puesto de trabajo, la cual fue utilizada para las plantas, donde se exponen las condiciones (higiénicas y organizativas) iniciales de cada puesto, se agregan fotografías y observaciones.

3. Check list del MITRAB

Herramienta utilizada para verificar las conformidades y no conformidades de las áreas evaluadas, siendo de referencia para saber si una organización cumple con los requisitos de ley del país (Ley 618). Se presentaron los resultados con gráficos.

4. Identificación de peligros

Se utilizaron tablas de recolección para la identificación de peligros en cada área, se realizaron mediciones higiénicos industriales en cada planta para calcular si los puestos cumplen con los requerimientos de ley.

5. Resultados de identificación de peligros.

Se presentaron resultados con histogramas e ilustraciones describiendo los porcentajes y unidades de puestos de trabajo afectados por los peligros y riesgos identificados.



En el **capítulo II**, en el cual se expondrá la estimación y evaluación de riesgos de cada puesto en ambas plantas.

1. Estimación y valoración de riesgos.

Se utilizaron tablas generales de todos los riesgos encontrados por cada puesto de trabajo en el cual se aplicó el sistema de valoración expuesto en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para la estimación de la probabilidad de los riesgos.

2. Evaluación de riesgos.

De los resultados arrojados de las tablas anteriores de estimación y valoración de riesgos se proceden a llenar estas tablas agregando además si existen procedimientos de trabajo, medidas preventivas, información de los riesgos esto con el objetivo de argumentar si se tiene control de estos riesgos.

En el **capítulo III**, se expondrán los planes de acción, matrices de riesgos y el mapa de riesgo.

1. Plan de acción.

Se elaboró una tabla en la cual se demuestran las medidas preventivas o de acción para cada uno de los riesgos de cada puesto de trabajo en ambas plantas esto con el objetivo de disminuir o erradicar el riesgo.

En el **capítulo IV** se realizan los dos tipos de mapas que se elaboraran tales como: el mapa de riesgo y de señalización.



CAPITULO 1

Diagnóstico



1. Descripción de puestos de trabajo (PT)

Al realizarse una evaluación de riesgo es imprescindible estudiar detenidamente la tarea, operaciones, funciones, máquinas, herramientas y equipos con las que se trabaja en el puesto de trabajo, con el objetivo de analizar si el resultado de estas involucra un riesgo para la persona que realiza dicha tarea.

Clasificación del grado de habilidades físicas y mentales para desarrollar el puesto.

Los parámetros que se tomaron en consideración para definir si las habilidades mentales y/o físicas que se involucran para desarrollar las funciones del puesto son altas, medias o bajas son los siguientes:

Tabla 20 Clasificación del trabajo según las habilidades físicas y mentales

| Habilidades físicas/ mentales | Características |
|-------------------------------|--|
| Alta | Levantamiento de carga mayor a media jornada y mayor a 25 libras. |
| | Jornada laboral mayor o igual a 10 horas. |
| | Planeación estratégica alta. |
| Media | Levantamiento de carga mayor a media jornada y menor a 20 libras. |
| | Jornada laboral entre 8.5 y 10 horas. |
| | |
| Baja | Levantamiento de carga menor a media Jornada, no hay levantamiento de carga. |
| | Jornada laboral de 8.5 horas. |

Fuente: Elaboración propia



1.1. Descripción de puestos de trabajo – Planta #1

La descripción de puestos de trabajo se presenta a través de fichas técnicas las cuales se elaboraron mediante información brindada por la encargada de seguridad e higiene ocupacional y a través de la observación del trabajo realizado por los colaboradores en las visitas realizadas en dicha planta; A continuación se describen los puestos evaluados:

Tabla 21 Recibidora C-1

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | |
|---|----------------|-------------|---|-----------------|---|
| Planta | 1 | Dependencia | Jefe de Proceso (Grupo A) Jefe de Proceso (Grupo B) Jefe de Proceso (Grupo C) | Maquinaria | Convertidora |
| Puesto de trabajo | Recibidora C-1 | | Categoría | Conversión | |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | Turnos rotativos de 12 horas (7 am - 7 pm). Descansa 24 horas. Continúa con el turno (7 pm – 7 am). |
| Funciones del puesto | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Recibe ficha técnica de orden de producción y ejecutarla.➤ Recibe y empaca las bolsas que están siendo procesadas.➤ Estar pendiente de fijarse que la bobina proveniente de extrusión o imprenta no estén dañadas para evitar discontinuidad de la máquina.➤ Verificar que las medidas de la bolsa coincidan con las de la orden.➤ Hacer pruebas de resistencia a través de un peso específico dependiendo de la bolsa elaborada.➤ Limpiar la máquina cada vez que hay un cambio de orden de producción. | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 22 Recibidora C-2

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | |
|---|----------------|-------------|---|-----------------|---|
| Planta | 1 | Dependencia | Jefe de Proceso (Grupo A) Jefe de Proceso (Grupo B) Jefe de Proceso (Grupo C) | | Maquinaria Convertidora |
| Puesto de trabajo | Recibidora C-2 | | Categoría | Conversión | |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | Turnos rotativos de 12 horas (7 am - 7 pm). Descansa 24 horas. Continúa con el turno (7 pm – 7 am). |
| Funciones del puesto | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Recibe ficha técnica de orden de producción y ejecutarla.➤ Recibe y empaca las bolsas que están siendo procesadas.➤ Estar pendiente de fijarse que la bobina proveniente de extrusión o imprenta no estén dañadas para evitar discontinuidad de la máquina.➤ Verificar que las medidas de la bolsa coincidan con las de la orden.➤ Hacer pruebas de resistencia a través de un peso específico dependiendo de la bolsa elaborada.➤ Limpiar la máquina cada vez que hay un cambio de orden de producción. | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 23 Recibidora C-3

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | | |
|---|----------------|-------------|---|-----------------|---|--------------|
| Planta | 1 | Dependencia | Jefe de Proceso (Grupo A) Jefe de Proceso (Grupo B) Jefe de Proceso (Grupo C) | | Maquinaria | Convertidora |
| Puesto de trabajo | Recibidora C-3 | | Categoría | | Conversión | |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | Turnos rotativos de 12 horas (7 am - 7 pm). Descansa 24 horas. Continúa con el turno (7 pm – 7 am). | |
| Funciones del puesto | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Recibe ficha técnica de orden de producción y ejecutarla.➤ Recibe y empaca las bolsas que están siendo procesadas.➤ Estar pendiente de fijarse que la bobina proveniente de extrusión o imprenta no estén dañadas para evitar discontinuidad de la máquina.➤ Verificar que las medidas de la bolsa coincidan con las de la orden.➤ Hacer pruebas de resistencia a través de un peso específico dependiendo de la bolsa elaborada.➤ Limpiar la máquina cada vez que hay un cambio de orden de producción. | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 24 Recibidora C-4

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | |
|---|----------------|-------------|---|-----------------|---|
| Planta | 1 | Dependencia | Jefe de Proceso (Grupo A) Jefe de Proceso (Grupo B) Jefe de Proceso (Grupo C) | | Maquinaria Convertidora |
| Puesto de trabajo | Recibidora C-4 | | Categoría | Conversión | |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | Turnos rotativos de 12 horas (7 am - 7 pm). Descansa 24 horas. Continúa con el turno (7 pm – 7 am). |
| Funciones del puesto | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Recibe ficha técnica de orden de producción y ejecutarla.➤ Recibe y empaca las bolsas que están siendo procesadas.➤ Estar pendiente de fijarse que la bobina proveniente de extrusión o imprenta no estén dañadas para evitar discontinuidad de la máquina.➤ Verificar que las medidas de la bolsa coincidan con las de la orden.➤ Hacer pruebas de resistencia a través de un peso específico dependiendo de la bolsa elaborada.➤ Limpiar la máquina cada vez que hay un cambio de orden de producción. | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 25 Operador gabacha C-6

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | |
|---|----------------------|-------------|---|-----------------|---|
| Planta | 1 | Dependencia | Jefe de Proceso (Grupo A) Jefe de Proceso (Grupo B) Jefe de Proceso (Grupo C) | | Maquinaria Gabachera |
| Puesto de trabajo | Operador Gabacha C-6 | | Categoría | Gabacha | |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | Turnos rotativos de 12 horas (7 am - 7 pm). Descansa 24 horas. Continúa con el turno (7 pm – 7 am). |
| Funciones del puesto | | | | | |
| <div>➤ Recibe ficha técnica de orden de producción y ejecutarla.</div> <div>➤ Recibe producto según especificaciones.</div> <div>➤ Procede a realizar corte de bolsa y darle forma.</div> <div>➤ Estar pendiente de fijarse que la bobina proveniente de extrusión o imprenta no estén dañadas para evitar discontinuidad de la máquina.</div> <div>➤ Poner y quitar rollos.</div> <div>➤ Limpiar la máquina cada vez que hay un cambio de orden de producción.</div> | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 26 Recibidora C-7

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | | |
|---|----------------|-------------|---|-----------------|---|--------------|
| Planta | 1 | Dependencia | Jefe de Proceso (Grupo A) Jefe de Proceso (Grupo B) Jefe de Proceso (Grupo C) | | Maquinaria | Convertidora |
| Puesto de trabajo | Recibidora C-7 | | Categoría | | Conversión | |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | Turnos rotativos de 12 horas (7 am - 7 pm). Descansa 24 horas. Continúa con el turno (7 pm – 7 am). | |
| Funciones del puesto | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Recibe ficha técnica de orden de producción y ejecutarla.➤ Recibe y empaca las bolsas que están siendo procesadas.➤ Estar pendiente de fijarse que la bobina proveniente de extrusión o imprenta no estén dañadas para evitar discontinuidad de la máquina.➤ Verificar que las medidas de la bolsa coincidan con las de la orden.➤ Hacer pruebas de resistencia a través de un peso específico dependiendo de la bolsa elaborada.➤ Limpiar la máquina cada vez que hay un cambio de orden de producción. | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 27 Recibidora C-8

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | |
|---|----------------|-------------|---|-----------------|---|
| Planta | 1 | Dependencia | Jefe de Proceso (Grupo A) Jefe de Proceso (Grupo B) Jefe de Proceso (Grupo C) | | Maquinaria Convertidora |
| Puesto de trabajo | Recibidora C-8 | | Categoría | Conversión | |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | Turnos rotativos de 12 horas (7 am - 7 pm). Descansa 24 horas. Continúa con el turno (7 pm – 7 am). |
| Funciones del puesto | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Recibe ficha técnica de orden de producción y ejecutarla.➤ Recibe y empaca las bolsas que están siendo procesadas.➤ Estar pendiente de fijarse que la bobina proveniente de extrusión o imprenta no estén dañadas para evitar discontinuidad de la máquina.➤ Verificar que las medidas de la bolsa coincidan con las de la orden.➤ Hacer pruebas de resistencia a través de un peso específico dependiendo de la bolsa elaborada.➤ Limpiar la máquina cada vez que hay un cambio de orden de producción. | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 28 Recibidora C-9

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | | |
|---|----------------|-------------|---|-----------------|---|--------------|
| Planta | 1 | Dependencia | Jefe de Proceso (Grupo A) Jefe de Proceso (Grupo B) Jefe de Proceso (Grupo C) | | Maquinaria | Convertidora |
| Puesto de trabajo | Recibidora C-9 | | Categoría | | Conversión | |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | Turnos rotativos de 12 horas (7 am - 7 pm). Descansa 24 horas. Continúa con el turno (7 pm – 7 am). | |
| Funciones del puesto | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Recibe ficha técnica de orden de producción y ejecutarla.➤ Recibe y empaca las bolsas que están siendo procesadas.➤ Estar pendiente de fijarse que la bobina proveniente de extrusión o imprenta no estén dañadas para evitar discontinuidad de la máquina.➤ Verificar que las medidas de la bolsa coincidan con las de la orden.➤ Hacer pruebas de resistencia a través de un peso específico dependiendo de la bolsa elaborada.➤ Limpiar la máquina cada vez que hay un cambio de orden de producción. | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 29 Recibidora C-10

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | |
|---|-----------------|-------------|---|-----------------|---|
| Planta | 1 | Dependencia | Jefe de Proceso (Grupo A) Jefe de Proceso (Grupo B) Jefe de Proceso (Grupo C) | | Maquinaria Convertidora |
| Puesto de trabajo | Recibidora C-10 | | Categoría | Conversión | |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | Turnos rotativos de 12 horas (7 am - 7 pm). Descansa 24 horas. Continúa con el turno (7 pm – 7 am). |
| Funciones del puesto | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Recibe ficha técnica de orden de producción y ejecutarla.➤ Recibe y empaca las bolsas que están siendo procesadas.➤ Estar pendiente de fijarse que la bobina proveniente de extrusión o imprenta no estén dañadas para evitar discontinuidad de la máquina.➤ Verificar que las medidas de la bolsa coincidan con las de la orden.➤ Hacer pruebas de resistencia a través de un peso específico dependiendo de la bolsa elaborada.➤ Limpiar la máquina cada vez que hay un cambio de orden de producción. | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 30 Recibidora C-11

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | |
|---|-----------------|-------------|---|-----------------|---|
| Planta | 1 | Dependencia | Jefe de Proceso (Grupo A) Jefe de Proceso (Grupo B) Jefe de Proceso (Grupo C) | | Maquinaria Convertidora |
| Puesto de trabajo | Recibidora C-11 | | Categoría | Conversión | |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | Turnos rotativos de 12 horas (7 am - 7 pm). Descansa 24 horas. Continúa con el turno (7 pm – 7 am). |
| Funciones del puesto | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Recibe ficha técnica de orden de producción y ejecutarla.➤ Recibe y empaca las bolsas que están siendo procesadas.➤ Estar pendiente de fijarse que la bobina proveniente de extrusión o imprenta no estén dañadas para evitar discontinuidad de la máquina.➤ Verificar que las medidas de la bolsa coincidan con las de la orden.➤ Hacer pruebas de resistencia a través de un peso específico dependiendo de la bolsa elaborada.➤ Limpiar la máquina cada vez que hay un cambio de orden de producción. | | | | | |

Fuente: Elaboración propia

Recibidora C-5

Cabe destacar que en el momento que se realizó la recopilación de datos el puesto de trabajo “recibidora c-5” de la maquina convertidora c-5. Se encontraba en mantenimiento.



Tabla 31 Empacador

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | | |
|--|-----------|-------------|---|-----------------|---|---|
| Planta | 1 | Dependencia | Jefe de Proceso (Grupo A) Jefe de Proceso (Grupo B) Jefe de Proceso (Grupo C) | | Maquinaria | - |
| Puesto de trabajo | Empacador | | Categoría | | Conversión | |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | Turnos rotativos de 12 horas (7 am - 7 pm). Descansa 24 horas. Continúa con el turno (7 pm – 7 am). | |
| Funciones del puesto | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Recibir el producto de parte de las recibidoras.➤ Proceder a empacarlo en bultos de tamaño según especificaciones.➤ Dirigir bultos al lugar donde después serán trasladados. | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 32 Operador ROAN #1

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | | |
|--|---------------|-------------|---|-----------------|---|---|
| Planta | 1 | Dependencia | Jefe de Proceso (Grupo A) Jefe de Proceso (Grupo B) Jefe de Proceso (Grupo C) | | Maquinaria | - |
| Puesto de trabajo | Operador ROAN | | Categoría | | Conversión | |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | Turnos rotativos de 12 horas (7 am - 7 pm). Descansa 24 horas. Continúa con el turno (7 pm – 7 am). | |
| Funciones del puesto | | | | | | |
| <div>➤ Operar las máquinas.</div> <div>➤ Revisar las máquinas cuando ocurra algún desperfecto mecánico.</div> <div>➤ Estar constantemente revisando la ficha técnica para saber si se cumple con el pedido.</div> <div>➤ Reportar si la máquina no puede seguir funcionando.</div> | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 33 Operador ROAN #2

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | | |
|--|---------------|-------------|---|-----------------|---|--------------|
| Planta | 1 | Dependencia | Jefe de Proceso (Grupo A) Jefe de Proceso (Grupo B) Jefe de Proceso (Grupo C) | | Maquinaria | Convertidora |
| Puesto de trabajo | Operador ROAN | | Categoría | | Conversión | |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | Turnos rotativos de 12 horas (7 am - 7 pm). Descansa 24 horas. Continúa con el turno (7 pm – 7 am). | |
| Funciones del puesto | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Operar las máquinas.➤ Revisar las máquinas cuando ocurra algún desperfecto mecánico.➤ Estar constantemente revisando la ficha técnica para saber si se cumple con el pedido.➤ Reportar si la máquina no puede seguir funcionando. | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 34 Reportador

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | | |
|--|---|-------------|---|-----------------|---|-------------|
| Planta | 1 | Dependencia | Jefe de Proceso (Grupo A) Jefe de Proceso (Grupo B) Jefe de Proceso (Grupo C) | | Maquinaria | Computadora |
| Puesto de trabajo | | Reportador | Categoría | | Reportador | |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | Turnos rotativos de 12 horas (7 am - 7 pm). Descansa 24 horas. Continúa con el turno (7 pm – 7 am). | |
| Funciones del puesto | | | | | | |
| <div>➤ Una vez empacados los bultos el reportador se encarga de adjuntar el peso en la base de datos.</div> <div>➤ Realiza etiqueta y la pega en el empaque.</div> <div>➤ Dirige el bulto donde será transferido a bodega.</div> | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 35 Ayudante de reportador

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | | |
|--|------------------------|-------------|---|-----------------|---|---|
| Planta | 1 | Dependencia | Jefe de Proceso (Grupo A) Jefe de Proceso (Grupo B) Jefe de Proceso (Grupo C) | | Maquinaria | - |
| Puesto de trabajo | Ayudante de Reportador | | Categoría | | Reportador | |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | Turnos rotativos de 12 horas (7 am - 7 pm). Descansa 24 horas. Continúa con el turno (7 pm – 7 am). | |
| Funciones del puesto | | | | | | |
| <div>➤ Colocar bultos en la pesa.</div> <div>➤ Acarrear bultos.</div> <div>➤ Sellar bultos.</div> <div>➤ Embalar bultos.</div> | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 36 Operador de extrusión

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | | |
|--|-----------------------|-------------|---|-----------------|---|------------|
| Planta | 1 | Dependencia | Jefe de Proceso (Grupo A) Jefe de Proceso (Grupo B) Jefe de Proceso (Grupo C) | | Maquinaria | Extrusoras |
| Puesto de trabajo | Operador de extrusión | | Categoría | | Extrusión | |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | Turnos rotativos de 12 horas (7 am - 7 pm). Descansa 24 horas. Continúa con el turno (7 pm – 7 am). | |
| Funciones del puesto | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Operar las 5 máquinas extrusoras de la planta #1.➤ Asegurarse de la calidad del producto.➤ Verificar que las máquinas extrusoras estén en funcionamiento.➤ Mantener totalmente limpia su área de trabajo.➤ Apoyar al ayudante. | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 37 Ayudante #1 de extrusión

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | |
|---|-----------------------|-------------|---|-----------------|---|
| Planta | 1 | Dependencia | Jefe de Proceso (Grupo A) Jefe de Proceso (Grupo B) Jefe de Proceso (Grupo C) | | Maquinaria Extrusora |
| Puesto de trabajo | Ayudante de extrusión | | Categoría | | Extrusión |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | Turnos rotativos de 12 horas (7 am - 7 pm). Descansa 24 horas. Continúa con el turno (7 pm – 7 am). |
| Funciones del puesto | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Quitar y poner tubos.➤ Mantener totalmente limpia su área de trabajo.➤ Aprender a operar las máquinas extrusoras.➤ Apoyar al operador. | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 38 Ayudante #2 de extrusión

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | | |
|---|-----------------------|-------------|---|-----------------|---|------------|
| Planta | 1 | Dependencia | Jefe de Proceso (Grupo A) Jefe de Proceso (Grupo B) Jefe de Proceso (Grupo C) | | Maquinaria | Extrusoras |
| Puesto de trabajo | Ayudante de extrusión | | Categoría | | Extrusión | |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | Turnos rotativos de 12 horas (7 am - 7 pm). Descansa 24 horas. Continúa con el turno (7 pm – 7 am). | |
| Funciones del puesto | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Quitar y poner tubos.➤ Mantener totalmente limpia su área de trabajo.➤ Aprender a operar las máquinas extrusoras.➤ Apoyar al operador. | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 39 Operador mezcla

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | | |
|--|-----------------|-------------|-----------------|-----------------|---------------|------------|
| Planta | 1 | Dependencia | Jefe de Proceso | | Maquinaria | Mezcladora |
| Puesto de trabajo | Operador mezcla | | Categoría | | Mezcla | |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | 08 am – 05 pm | |
| Funciones del puesto | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Recibe orden de mezcla➤ Realiza la solicitud de materiales➤ Verifica que los componentes sean los correctos➤ Verifica la limpieza de maquinaria➤ Procede a dar la orden de encendido de maquina➤ Coloca la información de la mezcla final en cada pizarra de los depósitos. | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 40 Ayudante de mezcla

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | | |
|---|--------------------|-------------|-----------------|-----------------|---------------|------------|
| Planta | 1 | Dependencia | Jefe de Proceso | | Maquinaria | Mezcladora |
| Puesto de trabajo | Ayudante de mezcla | | Categoría | | Mezcla | |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | 08 am – 05 pm | |
| Funciones del puesto | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Traslada de bodega la lista de resina y aditivos que se necesita para la orden de mezcla específica.➤ Agrega el material de las bolsas a la maquina mezcladora.➤ Garantiza la correcta homogenización de la mezcla.➤ Recibe la mezcla final y la traslada a los depósitos según corresponde. | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 41 Operador de imprenta

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | |
|---|----------------------|-------------|---|-----------------|---|
| Planta | 1 | Dependencia | Jefe de Proceso (Grupo A) Jefe de Proceso (Grupo B) Jefe de Proceso (Grupo C) | | Maquinaria Imprenta (4 colores) |
| Puesto de trabajo | Operador de imprenta | | Categoría | Imprenta | |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | Turnos rotativos de 12 horas (7 am - 7 pm). Descansa 24 horas. Continúa con el turno (7 pm – 7 am). |
| Funciones del puesto | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Montar rodillos porta plancha.➤ Agregar tinta a las estaciones y arrancar marca.➤ Regular y registrar los colores y hojas de aprobación con forme lo pide el proceso para pedir aprobación de calidad.➤ Aprobada la orden arranca maquinaria con la velocidad adecuada para mantener el registro.➤ Supervisar que los colores calcen.➤ Agregar alcohol a las bandejas para diluir tinta.➤ Bajar y montar rollo. | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 42 Ayudante de imprenta

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | |
|--|----------------------|-------------|---|-----------------|---|
| Planta | 1 | Dependencia | Jefe de Proceso (Grupo A) Jefe de Proceso (Grupo B) Jefe de Proceso (Grupo C) | | Maquinaria Imprenta (4 colores) |
| Puesto de trabajo | Ayudante de imprenta | | Categoría | | Imprenta |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | Turnos rotativos de 12 horas (7 am - 7 pm). Descansa 24 horas. Continúa con el turno (7 pm – 7 am). |
| Funciones del puesto | | | | | |
| <div>➤ Buscar rollos.</div> <div>➤ Montar y quitar rollos.</div> <div>➤ Lavar panas y tapaderas.</div> <div>➤ Montar cilindros.</div> <div>➤ Mantener limpia el área de trabajo.</div> | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 43 Operador de máquina Sletter

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | | |
|--|-----------------------------|-------------|---|-----------------|---|---------|
| Planta | 1 | Dependencia | Jefe de Proceso (Grupo A) Jefe de Proceso (Grupo B) Jefe de Proceso (Grupo C) | | Maquinaria | Sletter |
| Puesto de trabajo | Operador de máquina sletter | | Categoría | | Imprenta | |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | Turnos rotativos de 12 horas (7 am - 7 pm). Descansa 24 horas. Continúa con el turno (7 pm – 7 am). | |
| Funciones del puesto | | | | | | |
| <div>➤ Montar cilindros y rollos.</div> <div>➤ Cortar y perfilar ha pedido de ficha técnica.</div> <div>➤ Hacer las bobinas del tamaño orientado</div> | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 44 Operador de reciclado

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | | |
|--|-----------------------|-------------|-----------------|-----------------|---------------|-------------|
| Planta | 1 | Dependencia | Jefe de Proceso | | Maquinaria | Recicladora |
| Puesto de trabajo | Operador de reciclado | | Categoría | | Reciclado | |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | 08 am – 05 pm | |
| Funciones del puesto | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Retirar producto defectuoso de bodega.➤ Encender maquina➤ Agregar material defectuoso al molino.➤ Evitar el exceso de material en el molino.➤ Procurar el triturado del plástico en partículas muy pequeñas.➤ Trasladar a bodega el producto final. | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 45 Ayudante de reciclado

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | | |
|--|-----------------------|-------------|-----------------|-----------------|---------------|---|
| Planta | 1 | Dependencia | Jefe de Proceso | | Maquinaria | - |
| Puesto de trabajo | Ayudante de reciclado | | Categoría | | Reciclado | |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | 08 am – 05 pm | |
| Funciones del puesto | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Retirar producto defectuoso de bodega.➤ Encender maquina➤ Agregar material defectuoso al molino.➤ Evitar el exceso de material en el molino.➤ Procurar el triturado del plástico en partículas muy pequeñas.➤ Trasladar a bodega el producto final. | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 46 Técnico de Fotopolímero

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | | |
|--|-------------------------|-------------|-----------------|-----------------|---------------|--------------------|
| Planta | 1 | Dependencia | Jefe de Proceso | | Maquinaria | Planchas de dibujo |
| Puesto de trabajo | Técnico de fotopolímero | | Categoría | | Imprenta | |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | 08 am – 05 pm | |
| Funciones del puesto | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Elaborar planchas.➤ Revisar negativos conforme bocetos.➤ Insolar planchas➤ Lavar planchas químicamente.➤ Pegar según especificaciones. | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



1.2. Descripción de puestos de trabajo – Planta #2

La descripción de puestos de trabajo se presenta a través de fichas técnicas las cuales se elaboraron mediante la observación del trabajo realizado por los colaboradores en las visitas realizadas en dicha planta; A continuación se describen los puestos evaluados:

Tabla 47 Operador Imprenta

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | |
|---|----------------------|-------------|---|-----------------|---|
| Planta | 2 | Dependencia | Jefe de Proceso (Grupo A) Jefe de Proceso (Grupo B) Jefe de Proceso (Grupo C) | | Maquinaria Imprenta (8 colores) |
| Puesto de trabajo | Operador de imprenta | | Categoría | | Imprenta |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | Turnos rotativos de 12 horas (7 am - 7 pm). Descansa 24 horas. Continúa con el turno (7 pm – 7 am). |
| Funciones del puesto | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Montar rodillos porta plancha.➤ Agregar tinta a las estaciones y arrancar marca.➤ Regular y registrar los colores y hojas de aprobación con forme lo pide el proceso para pedir aprobación de calidad.➤ Aprobada la orden arranca maquinaria con la velocidad adecuada para mantener el registro.➤ Supervisar que los colores calcen.➤ Agregar alcohol a las bandejas para diluir tinta.➤ Bajar y montar rollo. | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 48 Ayudante de Imprenta

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | |
|--|----------------------|-------------|---|-----------------|---|
| Planta | 2 | Dependencia | Jefe de Proceso (Grupo A) Jefe de Proceso (Grupo B) Jefe de Proceso (Grupo C) | | Maquinaria Imprenta (8 colores) |
| Puesto de trabajo | Ayudante de imprenta | | Categoría | | Imprenta |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | Turnos rotativos de 12 horas (7 am - 7 pm). Descansa 24 horas. Continúa con el turno (7 pm – 7 am). |
| Funciones del puesto | | | | | |
| <div>➤ Buscar rollos.</div> <div>➤ Montar y quitar rollos.</div> <div>➤ Lavar panas y tapaderas.</div> <div>➤ Montar cilindros.</div> <div>➤ Mantener limpia el área de trabajo.</div> | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 49 Operador de máquina sletter

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | | |
|--|-----------------------------|-------------|---|-----------------|---|---------|
| Planta | 2 | Dependencia | Jefe de Proceso (Grupo A) Jefe de Proceso (Grupo B) Jefe de Proceso (Grupo C) | | Maquinaria | Sletter |
| Puesto de trabajo | Operador de máquina sletter | | Categoría | | Imprenta | |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | Turnos rotativos de 12 horas (7 am - 7 pm). Descansa 24 horas. Continúa con el turno (7 pm – 7 am). | |
| Funciones del puesto | | | | | | |
| <div>➤ Montar cilindros y rollos.</div> <div>➤ Cortar y perfilar ha pedido de ficha técnica.</div> <div>➤ Hacer las bobinas del tamaño orientado</div> | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 50 Ingeniero de planta

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | | |
|--|---------------------|-------------|---|-----------------|---|-------------|
| Planta | 2 | Dependencia | Jefe de Proceso (Grupo A) Jefe de Proceso (Grupo B) Jefe de Proceso (Grupo C) | | Maquinaria | Computadora |
| Puesto de trabajo | Ingeniero de planta | | Categoría | | Extrusión | |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | Turnos rotativos de 12 horas (7 am - 7 pm). Descansa 24 horas. Continúa con el turno (7 pm – 7 am). | |
| Funciones del puesto | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Es el encargado de verificar que se cumplan los procesos.➤ Verifica que las maquinas siempre estén en funcionalidad.➤ Lleva el registro de producción de cada máquina. | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 51 Operador de extrusión

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | |
|--|-----------------------|-------------|---|-----------------|---|
| Planta | 2 | Dependencia | Jefe de Proceso (Grupo A) Jefe de Proceso (Grupo B) Jefe de Proceso (Grupo C) | | Maquinaria Extrusora |
| Puesto de trabajo | Operador de extrusión | | Categoría | Extrusión | |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | Turnos rotativos de 12 horas (7 am - 7 pm). Descansa 24 horas. Continúa con el turno (7 pm – 7 am). |
| Funciones del puesto | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Operar las máquinas extrusoras de la planta #2.➤ Asegurarse de la calidad del producto.➤ Verificar que las máquinas extrusoras estén en funcionamiento.➤ Mantener totalmente limpia su área de trabajo.➤ Apoyar al ayudante. | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 52 Ayudante de extrusión

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | |
|---|-----------------------|-------------|---|-----------------|---|
| Planta | 2 | Dependencia | Jefe de Proceso (Grupo A) Jefe de Proceso (Grupo B) Jefe de Proceso (Grupo C) | | Maquinaria Extrusora |
| Puesto de trabajo | Ayudante de extrusión | | Categoría | Extrusión | |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | Turnos rotativos de 12 horas (7 am - 7 pm). Descansa 24 horas. Continúa con el turno (7 pm – 7 am). |
| Funciones del puesto | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Quitar y poner tubos.➤ Mantener totalmente limpia su área de trabajo.➤ Aprender a operar las máquinas extrusoras.➤ Apoyar al operador. | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 53 Encargado de tintas y solventes

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | | |
|---|---------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|-------------|---|
| Planta | 2 | Dependencia | Jefe de proceso | | Maquinaria | - |
| Puesto de trabajo | Encargado de tintas y solventes | | Categoría | | Imprenta | |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | 08am - 05pm | |
| Funciones del puesto | | | | | | |
| <div>➤ Abastecer la impresora de 4 colores con tinta y solvente.</div> <div>➤ Abastecer la impresora de 8 colores con tinta y solvente.</div> <div>➤ Asegurarse de tener un stock completo de tintas y solventes en la bodega.</div> <div>➤ Igualar o entonar los colores de las órdenes.</div> | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 54 Operador de montacargas

| DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO | | | | | | |
|--|-------------------------|-------------|-----------|-----------------|-------------|-------------|
| Planta | 2 | Dependencia | - | | Maquinaria | Montacargas |
| Puesto de trabajo | Operador de montacargas | | Categoría | | Montacargas | |
| Características (habilidades mentales y físicas) | | | Alta | Jornada laboral | 08am - 05pm | |
| Funciones del puesto | | | | | | |
| <div>➤ Trasladar con el vehículo la materia prima a bodega.</div> <div>➤ Trasladar con el vehículo el producto terminado a bodega.</div> | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



2. Diagnóstico Inicial- FDI

Se utilizó el FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) como una herramienta en el análisis primario de cada puesto de trabajo en la planta 1 y 2.

Ilustración 2 Recibidora C-1

| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|--|--|---|
| Nombre de Maquinaria | Convertidora C-1 | |
| DATOS GENERALES | | |
| PT: 1- Recibidora (Grupo A) 2- Recibidora (Grupo B) 3- Recibidora (Grupo C) | | |
| Turnos: 1- 07:00 am a 07:00 pm 2- 07:00 pm a 07:00 am 3- 07:00 am a 07:00 pm | | |
| PLANTA: 1 | CATEGORIA: Conversión | JORNADA LABORAL: 12 horas |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | SI | Condición Adecuada |
| ISNT(Polvo, humos) | SI | Condición Inadecuada |
| CSA | NO | Condición Adecuada |
| CONDICIONES DE HIGIENE | | |
| MEDICION | TIPO | |
| Ruido ¹ | >85Db | Condición Insegura |
| Temperatura ² | 34°C | Condición Insegura |
| Iluminación ³ | <(200-300)Lux | Condición Insegura |
| IMAGEN 1 | IMAGEN 2 | IMAGEN 3 |
|  |  |  |
| OBSERVACIONES | | |
| Imagen 1: Espacio reducido. Imagen 2: Luminosidad no adecuada. Imagen 3: El operador no utilizaba botas (E.P.P.) | | |

Fuente: Elaboración propia

¹ Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Recibidora C-1".

² Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Recibidora C-1".

³ Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Recibidora C-1".



Ilustración 3 Recibidora C-2

| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|--|--|---|
| Nombre de Maquinaria | Convertidora C-2 | |
| DATOS GENERALES | | |
| PT: 4- Recibidora (Grupo A) 5- Recibidora (Grupo B) 6- Recibidora (Grupo C) | | |
| Turnos: 4- 07:00 am a 07:00 pm 5- 07:00 pm a 07:00 am 6- 07:00 am a 07:00 pm | | |
| PLANTA: 1 CATEGORIA: Conversión JORNADA LABORAL: 12 horas | | |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | SI | Condición Adecuada |
| ISNT(Polvo, humos) | SI | Condición Inadecuada |
| CSA | NO | Condición Adecuada |
| CONDICIONES DE HIGIENE | | |
| Ruido ⁴ | 85Db | Condición Insegura |
| Temperatura ⁵ | 35°C | Condición Insegura |
| Iluminación ⁶ | (200-300)Lux | Condición Segura |
| IMAGEN 1 | IMAGEN 2 | IMAGEN 3 |
|  |  |  |
| OBSERVACIONES | | |
| Imagen 1: Espacio reducido. Imagen 2: El operador no utilizaba botas (E.P.P.). Imagen 3: Luminosidad inadecuada. | | |

Fuente: Elaboración propia

⁴ Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Recibidora C-2".

⁵ Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Recibidora C-2".

⁶ Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Recibidora C-2".



Ilustración 4 Recibidora C-3

| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|--|-------------------------|---------------------------|
| Nombre de Maquinaria | Convertidora C-3 | |
| DATOS GENERALES | | |
| PT: 7- Recibidora (Grupo A) 8- Recibidora (Grupo B) 9- Recibidora (Grupo C) | | |
| Turnos: 7- 07:00 am a 07:00 pm 8- 07:00 pm a 07:00 am 9- 07:00 am a 07:00 pm | | |
| PLANTA: 1 | CATEGORIA: Conversión | JORNADA LABORAL: 12 horas |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | SI | Condición Adecuada |
| ISNT(Polvo, humos) | SI | Condición Inadecuada |
| CSA | NO | Condición Adecuada |
| CONDICIONES DE HIGIENE | | |
| MEDICION | TIPO | |
| Ruido ⁷ | >85Db | Condición Insegura |
| Temperatura ⁸ | 34°C | Condición Insegura |
| Iluminación ⁹ | (200-300)Lux | Condición Segura |
| <div> <div>IMAGEN 1</div>  </div> <div> <div>IMAGEN 2</div>  </div> | | |
| OBSERVACIONES | | |
| Imagen 1: Luminosidad adecuada. Imagen 2: Ventilador dañado. | | |


Fuente: Elaboración propia

⁷ Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Recibidora C-3".

⁸ Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Recibidora C-3".

⁹ Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Recibidora C-3".

Ilustración 5 Recibidora C-4

| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|---|--|---|
| Nombre de Maquinaria | Convertidora C-4 | |
| DATOS GENERALES | | |
| PT: | Turnos: | |
| 10- Recibidora (Grupo A) | 10- 07:00 am a 07:00 pm | |
| 11- Recibidora (Grupo B) | 11- 07:00 pm a 07:00 am | |
| 12- Recibidora (Grupo C) | 12- 07:00 am a 07:00 pm | |
| PLANTA: 1 | CATEGORIA: Conversión | JORNADA LABORAL: 12 horas |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | NO | Condición Inadecuada |
| ISNT(Polvo, humos) | SI | Condición Inadecuada |
| CSA | NO | Condición Adecuada |
| CONDICIONES DE HIGIENE | MEDICION | TIPO |
| Ruido ¹⁰ | 85Db | Condición Insegura |
| Temperatura ¹¹ | 35°C | Condición Insegura |
| Iluminación ¹² | (200-300)Lux | Condición Segura |
| IMAGEN 1 | IMAGEN 2 | IMAGEN 3 |
|  |  |  |
| OBSERVACIONES | | |
| <p>Imagen 1: El operador no utilizaba botas (E.P.P.).</p> <p>Imagen 2: Limpieza no adecuada.</p> <p>Imagen 3: El operador no utilizaba botas (E.P.P.)</p> | | |

Fuente: Elaboración propia

¹⁰ Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Recibidora C-4".

¹¹ Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Recibidora C-4".

¹² Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Recibidora C-4".



Ilustración 6 operador de gabacha C-6

| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|--|--|---|
| Nombre de Maquinaria | Gabachera C-6 | |
| DATOS GENERALES | | |
| PT: 13- Operador de gabacha (Grupo A) 14- Operador de gabacha (Grupo B) 15- Operador de gabacha (Grupo C) Turnos: 13- 07:00 am a 07:00 pm 14- 07:00 pm a 07:00 am 15- 07:00 am a 07:00 pm | | |
| PLANTA: 1 | CATEGORIA: Conversión | JORNADA LABORAL: 12 horas |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | SI | Condición Adecuada |
| ISNT(Polvo, humos) | SI | Condición Inadecuada |
| CSA | NO | Condición Adecuada |
| CONDICIONES DE HIGIENE | MEDICION | TIPO |
| Ruido ¹³ | >85Db | Condición Insegura |
| Temperatura ¹⁴ | 35°C | Condición Insegura |
| Iluminación ¹⁵ | <(200-300)Lux | Condición Insegura |
| IMAGEN 1 | IMAGEN 2 | IMAGEN 3 |
|  |  |  |
| OBSERVACIONES | | |
| Imagen 1: Iluminación inadecuada para verificar cualquier anomalía. Imagen 2: Peligro de quemaduras al cortar bolsas. Imagen 3: Posible atrapamiento con rollos. | | |

Fuente: Elaboración propia

¹³ Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Recibidora C-6".

¹⁴ Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Recibidora C-6".

¹⁵ Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Recibidora C-6".



Ilustración 7 Recibidora C-7

| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|---|--|---|
| Nombre de Maquinaria | Convertidora C-7 | |
| DATOS GENERALES | | |
| PT: 16- Recibidora (Grupo A) 17- Recibidora (Grupo B) 18- Recibidora (Grupo C) | | |
| Turnos: 16- 07:00 am a 07:00 pm 17- 07:00 pm a 07:00 am 18- 07:00 am a 07:00 pm | | |
| PLANTA: 1 | CATEGORIA: Conversión | JORNADA LABORAL: 12 horas |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | SI | Condición Adecuada |
| ISNT(Polvo, humos) | SI | Condición Inadecuada |
| CSA | NO | Condición Adecuada |
| CONDICIONES DE HIGIENE | MEDICION | TIPO |
| Ruido ¹⁶ | 85Db | Condición Insegura |
| Temperatura ¹⁷ | 34°C | Condición Insegura |
| Iluminación ¹⁸ | <(200-300)Lux | Condición Insegura |
| IMAGEN 1 | IMAGEN 2 | IMAGEN 3 |
|  |  |  |
| OBSERVACIONES | | |
| Imagen 1: Ventilador en buen estado. Imagen 2: Luminosidad no adecuada. Imagen 3: Humo de parte de la maquinaria. | | |

Fuente: Elaboración propia

¹⁶ Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Recibidora C-7".

¹⁷ Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Recibidora C-7".

¹⁸ Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Recibidora C-7".



Ilustración 8 Recibidora C-8

| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|---|--|---|
| Nombre de Maquinaria | Convertidora C-8 | |
| DATOS GENERALES | | |
| PT: 19- Recibidora (Grupo A) 20- Recibidora (Grupo B) 21- Recibidora (Grupo C) | | |
| Turnos: 19- 07:00 am a 07:00 pm 20- 07:00 pm a 07:00 am 21- 07:00 am a 07:00 pm | | |
| PLANTA: 1 CATEGORIA: Conversión JORNADA LABORAL: 12 horas | | |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | SI | Condición Adecuada |
| ISNT(Polvo, humos) | SI | Condición Inadecuada |
| CSA | NO | Condición Adecuada |
| CONDICIONES DE HIGIENE | | |
| MEDICION | TIPO | |
| Ruido ¹⁹ | 85Db | Condición Insegura |
| Temperatura ²⁰ | 34°C | Condición Insegura |
| Iluminación ²¹ | <(200-300)Lux | Condición Insegura |
| IMAGEN 1 | IMAGEN 2 | IMAGEN 3 |
|  |  |  |
| OBSERVACIONES | | |
| Imagen 1: Operadora con todos sus E.P.P. Imagen 2: Luminosidad no adecuada. Imagen 3: Posible riesgo de cortaduras. | | |

Fuente: Elaboración propia

¹⁹ Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Recibidora C-8".

²⁰ Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Recibidora C-8".

²¹ Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Recibidora C-8".



Ilustración 9 Recibidora C-9

| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|---|--|---|
| Nombre de Maquinaria | Convertidora C-9 | |
| DATOS GENERALES | | |
| PT: 22- Recibidora (Grupo A) 23- Recibidora (Grupo B) 24- Recibidora (Grupo C) | | |
| Turnos: 22- 07:00 am a 07:00 pm 23- 07:00 pm a 07:00 am 24- 07:00 am a 07:00 pm | | |
| PLANTA: 1 | CATEGORIA: Conversión | JORNADA LABORAL: 12 horas |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | SI | Condición Adecuada |
| ISNT(Polvo, humos) | SI | Condición Inadecuada |
| CSA | NO | Condición Adecuada |
| CONDICIONES DE HIGIENE | MEDICION | TIPO |
| Ruido ²² | 85Db | Condición Insegura |
| Temperatura ²³ | 34°C | Condición Insegura |
| Iluminación ²⁴ | <(200-300)Lux | Condición Insegura |
| IMAGEN 1 | IMAGEN 2 | IMAGEN 3 |
|  |  |  |
| OBSERVACIONES | | |
| Imagen 1: Ventilador dañado. Imagen 2: Desorden. Imagen 3: Iluminación no adecuada. | | |

Fuente: Elaboración propia

²² Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Recibidora C-9".

²³ Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Recibidora C-9".

²⁴ Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Recibidora C-9".



Ilustración 10 Recibidora C-10

| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|--|--|---|
| Nombre de Maquinaria | Convertidora C-10 | |
| DATOS GENERALES | | |
| PT: 25- Recibidora (Grupo A) 26- Recibidora (Grupo B) 27- Recibidora (Grupo C) | | |
| Turnos: 25- 07:00 am a 07:00 pm 26- 07:00 pm a 07:00 am 27- 07:00 am a 07:00 pm | | |
| PLANTA: 1 | CATEGORIA: Conversión | JORNADA LABORAL: 12 horas |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | SI | Condición Adecuada |
| ISNT(Polvo, humos) | SI | Condición Inadecuada |
| CSA | NO | Condición Adecuada |
| CONDICIONES DE HIGIENE | MEDICION | TIPO |
| Ruido ²⁵ | >85Db | Condición Insegura |
| Temperatura ²⁶ | 34°C | Condición Insegura |
| Iluminación ²⁷ | <(200-300)Lux | Condición Insegura |
| IMAGEN 1 | IMAGEN 2 | IMAGEN 3 |
|  |  |  |
| OBSERVACIONES | | |
| Imagen 1: Desorden. Imagen 2: Riesgo de atrapamiento. Imagen 3: Riesgo de cortadura. | | |

Fuente: Elaboración propia

²⁵ Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Recibidora C-10".

²⁶ Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Recibidora C-10".

²⁷ Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Recibidora C-10".



Ilustración 11 Recibidora C11

| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|---|--|---|
| Nombre de Maquinaria | Convertidora C-11 | |
| DATOS GENERALES | | |
| PT: 28- Recibidora (Grupo A) 29- Recibidora (Grupo B) 30- Recibidora (Grupo C) | | |
| Turnos: 28- 07:00 am a 07:00 pm 29- 07:00 pm a 07:00 am 30- 07:00 am a 07:00 pm | | |
| PLANTA: 1 CATEGORIA: Conversión JORNADA LABORAL: 12 horas | | |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | SI | Condición Adecuada |
| ISNT(Polvo, humos) | SI | Condición Inadecuada |
| CSA | NO | Condición Adecuada |
| CONDICIONES DE HIGIENE | | |
| MEDICION | TIPO | |
| Ruido ²⁸ | 85Db | Condición Insegura |
| Temperatura ²⁹ | 34°C | Condición Insegura |
| Iluminación ³⁰ | <(200-300)Lux | Condición Insegura |
| IMAGEN 1 | IMAGEN 2 | IMAGEN 3 |
|  |  |  |
| OBSERVACIONES | | |
| Imagen 1: Luminosidad no adecuada. Imagen 2: Desorden. Imagen 3: Posibles cortaduras. | | |

Fuente: Elaboración propia

²⁸ Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Recibidora C-11".

²⁹ Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Recibidora C-11".

³⁰ Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Recibidora C-11".



Ilustración 12 Empacador

| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|--|--|---|
| Nombre de Maquinaria | No opera máquinas. | |
| DATOS GENERALES | | |
| PT: 31- Empacador (Grupo A) 32- Empacador (Grupo B) 33- Empacador (Grupo C) | | |
| Turnos: 31- 07:00 am a 07:00 pm 32- 07:00 pm a 07:00 am 33- 07:00 am a 07:00 pm | | |
| PLANTA: 1 | CATEGORIA: Conversión | JORNADA LABORAL: 12 horas |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | SI | Condición Adecuada |
| ISNT(Polvo, humos) | NO | Condición Adecuada |
| CSA | NO | Condición Adecuada |
| CONDICIONES DE HIGIENE | | |
| MEDICION | TIPO | |
| Ruido ³¹ | <85Db | Condición Segura |
| Temperatura ³² | 35°C | Condición Insegura |
| Iluminación ³³ | <(200-300)Lux | Condición Insegura |
| IMAGEN 1 | IMAGEN 2 | IMAGEN 3 |
|  |  |  |
| OBSERVACIONES | | |
| Imagen 1: El operador no utilizaba botas (E.P.P.). Imagen 2: El operador no utilizaba botas (E.P.P.). Imagen 3: El operador no utiliza adecuadamente el cinturón (E.P.P.). | | |

Fuente: Elaboración propia

³¹ Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Empacador".

³² Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Empacador".

³³ Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Empacador".



| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|---|--|---|
| Nombre de Maquinaria | Todas las máquinas Convertidores. | |
| DATOS GENERALES | | |
| PT: 34- Operador ROAN (Grupo A) 35- Operador ROAN (Grupo B) 36- Operador ROAN (Grupo C) | | |
| Turnos: 34- 07:00 am a 07:00 pm 35- 07:00 pm a 07:00 am 36- 07:00 am a 07:00 pm | | |
| PLANTA: 1 CATEGORIA: Conversión JORNADA LABORAL: 12 horas | | |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | NO | Condición Inadecuada |
| ISNT(Polvo, humos) | SI | Condición Inadecuada |
| CSA | NO | Condición Adecuada |
| CONDICIONES DE HIGIENE | | |
| Ruido ³⁴ | 85Db | Condición Insegura |
| Temperatura ³⁵ | 35°C | Condición Insegura |
| Iluminación ³⁶ | <(200-300)Lux | Condición Insegura |
| IMAGEN 1 | IMAGEN 2 | IMAGEN 3 |
|  |  |  |
| OBSERVACIONES | | |
| Imagen 1: Posible atrapamiento y contacto eléctrico. Imagen 2: Poca limpieza. Imagen 3: Luminosidad no adecuada en el instante de operar maquinarias. | | |

Ilustración 13 Operador ROAN #1

Fuente: Elaboración propia

³⁴ Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Operador ROAN #1".

³⁵ Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Operador ROAN #1".

³⁶ Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Operador ROAN #1".



| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|--|--|---|
| Nombre de Maquinaria | Todas las maquinas convertidoras. | |
| DATOS GENERALES | | |
| PT: 37- Operador ROAN (Grupo A) 38- Operador ROAN (Grupo B) 39- Operador ROAN (Grupo C) | | |
| Turnos: 37- 07:00 am a 07:00 pm 38- 07:00 pm a 07:00 am 39- 07:00 am a 07:00 pm | | |
| PLANTA: 1 CATEGORIA: Conversión JORNADA LABORAL: 12 horas | | |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | NO | Condición Inadecuada |
| ISNT(Polvo, humos) | SI | Condición Inadecuada |
| CSA | NO | Condición Adecuada |
| CONDICIONES DE HIGIENE | | |
| Ruido ³⁷ | 85Db | Condición Insegura |
| Temperatura ³⁸ | 35°C | Condición Insegura |
| Iluminación ³⁹ | <(200-300)Lux | Condición Insegura |
| IMAGEN 1 | IMAGEN 2 | IMAGEN 3 |
|  |  |  |
| OBSERVACIONES | | |
| Imagen 1: Posible atrapamiento. Imagen 2: Riesgo de contacto eléctrico. Imagen 3: Luminosidad no adecuada. | | |

Ilustración 14 Operador ROAN #2

Fuente: Elaboración propia

³⁷ Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Operador ROAN #2".

³⁸ Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Operador ROAN #2".

³⁹ Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Operador ROAN #2".



| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|---|--|---|
| Nombre de Maquinaria | Computadora. | |
| DATOS GENERALES | | |
| PT: 40- Reportador (Grupo A) 41- Reportador (Grupo B) 42- Reportador (Grupo C) | | |
| Turnos: 40- 07:00 am a 07:00 pm 41- 07:00 pm a 07:00 am 42- 07:00 am a 07:00 pm | | |
| PLANTA: 1 | CATEGORIA: Reportador | JORNADA LABORAL: 12 horas |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | SI | Condición Adecuada |
| ISNT(Polvo, humos) | NO | Condición Adecuada |
| CSA | NO | Condición Adecuada |
| CONDICIONES DE HIGIENE | MEDICION | TIPO |
| Ruido ⁴⁰ | <85Db | Condición Segura |
| Temperatura ⁴¹ | 35°C | Condición Insegura |
| Iluminación ⁴² | <(200-300)Lux | Condición Insegura |
| IMAGEN 1 | IMAGEN 2 | IMAGEN 3 |
|  |  |  |
| OBSERVACIONES | | |
| Imagen 1: Luminosidad no adecuada. Imagen 2: Etiqueta impresa, elaborada por reportador. Imagen 3: Riesgo a caída de mismo nivel. | | |

Ilustración 15 Reportador

⁴⁰ Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Reportador".

⁴¹ Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Reportador".

⁴² Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Reportador".



Fuente: Elaboración propia

| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|--|-----------------------|--|
| Nombre de Maquinaria | Pesa de bultos. | |
| DATOS GENERALES | | |
| PT: 43- Ayudante (Grupo A) 44- Ayudante (Grupo B) 45- Ayudante (Grupo C) | | |
| Turnos: 43- 07:00 am a 07:00 pm 44- 07:00 pm a 07:00 am 45- 07:00 am a 07:00 pm | | |
| PLANTA: 1 | CATEGORIA: Reportador | JORNADA LABORAL: 12 horas |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | SI | Condición Adecuada |
| ISNT(Polvo, humos) | NO | Condición Adecuada |
| CSA | NO | Condición Adecuada |
| CONDICIONES DE HIGIENE | MEDICION | TIPO |
| Ruido ⁴³ | <85Db | Condición Segura |
| Temperatura ⁴⁴ | 35°C | Condición Insegura |
| Iluminación ⁴⁵ | <(200-300)Lux | Condición Insegura |
| IMAGEN 1 | | IMAGEN 2 |
|  | |  |
| OBSERVACIONES | | |
| Imagen 1: Riesgo a golpes con objetos y caída al mismo nivel. Imagen 2: Riesgo a caídas de objetos al levantarlos y poner en la pesa. | | |

Ilustración 16 Ayudante de reportador

Fuente: Elaboración propia



⁴³ Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Ayudante de reportador".

⁴⁴ Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Ayudante de reportador".

⁴⁵ Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Ayudante de reportador".



Ilustración 17 Operador de extrusión

| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|--|--------------------------------|----------------------|
| Nombre de Maquinaria | Todas las maquinas extrusoras. | |
| DATOS GENERALES | | |
| PT: 46- Operador de extrusión (Grupo A) 47- Operador de extrusión (Grupo B) 48- Operador de extrusión (Grupo C) Turnos: 46- 07:00 am a 07:00 pm 47- 07:00 pm a 07:00 am 48- 07:00 am a 07:00 pm | | |
| PLANTA: 1 CATEGORIA: Extrusión JORNADA LABORAL: 12 horas | | |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | SI | Condición Adecuada |
| ISNT(Polvo, humos) | SI | Condición Inadecuada |
| CSA | NO | Condición Adecuada |
| IST(Ozono) | SI | Condición Inadecuada |
| CONDICIONES DE HIGIENE | MEDICION | TIPO |
| Ruido ⁴⁶ | 85Db | Condición Insegura |
| Temperatura ⁴⁷ | 36°C | Condición Insegura |
| Iluminación ⁴⁸ | <(200-300)Lux | Condición Insegura |
| <div> <div>IMAGEN 1</div>  </div> <div> <div>IMAGEN 2</div>  </div> | | |
| OBSERVACIONES | | |
| Imagen 1 Riesgo de atrapamiento. Imagen 2: Riesgo de caída de distinto nivel. | | |

Fuente: Elaboración propia

⁴⁶ Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Operador de extrusión".

⁴⁷ Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Operador de extrusión".

⁴⁸ Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Operador de extrusión".



Ilustración 18 Ayudante #1 de extrusión

| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|--|-------------------------------|--|
| Nombre de Maquinaria | Todas las maquinas extrusoras | |
| DATOS GENERALES | | |
| PT: 49- Ayudante de extrusión (Grupo A) 50- Ayudante de extrusión (Grupo B) 51- Ayudante de extrusión (Grupo C) | | |
| Turnos: 49- 07:00 am a 07:00 pm 50- 07:00 pm a 07:00 am 51- 07:00 am a 07:00 pm | | |
| PLANTA: 1 CATEGORIA: Extrusión JORNADA LABORAL: 12 horas | | |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | SI | Condición Adecuada |
| ISNT(Polvo, humos) | SI | Condición Inadecuada |
| CSA | NO | Condición Adecuada |
| IST(Ozono) | SI | Condición Inadecuada |
| CONDICIONES DE HIGIENE | MEDICION | TIPO |
| Ruido ⁴⁹ | 85Db | Condición Insegura |
| Temperatura ⁵⁰ | 36°C | Condición Insegura |
| Iluminación ⁵¹ | <(200-300)Lux | Condición Insegura |
| | | |
| IMAGEN 1 | | IMAGEN 2 |
|  | |  |
| OBSERVACIONES | | |
| Imagen 1: Riesgo de intoxicación por Ozono. Imagen 2: Riesgo de quemaduras. | | |

Fuente: Elaboración propia

⁴⁹ Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Ayudante #1 de extrusión".

⁵⁰ Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Ayudante #1 de extrusión".

⁵¹ Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Ayudante #1 de extrusión".



Ilustración 19 Ayudante #2 de extrusión

| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|--|-------------------------------|--|
| Nombre de Maquinaria | Todas las maquinas extrusoras | |
| DATOS GENERALES | | |
| PT: 52- Ayudante de extrusión (Grupo A) 53- Ayudante de extrusión (Grupo B) 54- Ayudante de extrusión (Grupo C) | | |
| Turnos: 52- 07:00 am a 07:00 pm 53- 07:00 pm a 07:00 am 54- 07:00 am a 07:00 pm | | |
| PLANTA: 1 CATEGORIA: Extrusión JORNADA LABORAL: 12 horas | | |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | SI | Condición Adecuada |
| ISNT(Polvo, humos) | SI | Condición Inadecuada |
| CSA | NO | Condición Adecuada |
| IST(Ozono) | SI | Condición Inadecuada |
| CONDICIONES DE HIGIENE | MEDICION | TIPO |
| Ruido ⁵² | 85Db | Condición Insegura |
| Temperatura ⁵³ | 36°C | Condición Insegura |
| Iluminación ⁵⁴ | <(200-300)Lux | Condición Insegura |
| | | |
| IMAGEN 1 | | IMAGEN 2 |
|  | |  |
| OBSERVACIONES | | |
| Imagen 1: Riesgo de caídas a distinto nivel. Imagen 2: Riesgo de atrapamiento. | | |

Fuente: Elaboración propia

⁵² Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Ayudante #2 de extrusión".

⁵³ Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Ayudante #2 de extrusión".

⁵⁴ Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Ayudante #2 de extrusión".



Ilustración 20 Operador de mezcla

| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|---|--------------|--|
| Nombre de Maquinaria | Mezcladora | |
| DATOS GENERALES | | |
| PT: 55- Operador de mezcla | | |
| Turnos: 55- 08:00 am a 05:00 pm | | |
| PLANTA: 1 CATEGORIA: Mezcla JORNADA LABORAL: 8 horas | | |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | SI | Condición Adecuada |
| ISNT | NO | Condición Adecuada |
| CSA | NO | Condición Adecuada |
| CONDICIONES DE HIGIENE | | |
| Ruido ⁵⁵ | >85Db | Condición Insegura |
| Temperatura ⁵⁶ | 37°C | Condición Insegura |
| Iluminación ⁵⁷ | <50Lux | Condición Insegura |
| IMAGEN 1 | | IMAGEN 2 |
|  | |  |
| OBSERVACIONES | | |
| Imagen 1: Riesgo de cortaduras Imagen 2: Iluminación inadecuada | | |

Fuente: Elaboración propia

⁵⁵ Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Operador mezcla".

⁵⁶ Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Operador mezcla".

⁵⁷ Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Operador mezcla".



Ilustración 21 Ayudante de mezcla

| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|--|------------------------------------|--|
| Nombre de Maquinaria | Mezcladora | |
| DATOS GENERALES | | |
| PT: 56- Ayudante de mezcla | Turnos: 56- 08:00 am a 05:00 pm | |
| PLANTA: 1 | CATEGORIA: Mezcla | JORNADA LABORAL: 8 horas |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | SI | Condición Adecuada |
| ISNT | NO | Condición Adecuada |
| CSA | NO | Condición Adecuada |
| CONDICIONES DE HIGIENE | | |
| MEDICION | TIPO | |
| Ruido ⁵⁸ | >85Db | Condición Insegura |
| Temperatura ⁵⁹ | 37°C | Condición Insegura |
| Iluminación ⁶⁰ | <50Lux | Condición Insegura |
| IMAGEN 1 | | IMAGEN 2 |
|  | |  |
| OBSERVACIONES | | |
| <p>Imagen 1: Riesgo de caídas de distinto nivel.</p> <p>Imagen 2: Riesgo golpes con objetos.</p> | | |

Fuente: Elaboración propia



⁵⁸ Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Ayudante de mezcla".

⁵⁹ Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Ayudante de mezcla".

⁶⁰ Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Ayudante de mezcla".



Ilustración 22 Operador de Imprenta

| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|---|-------------------------|--|
| Nombre de Maquinaria | Imprenta (4 colores) | |
| DATOS GENERALES | | |
| PT: | Turnos: | |
| 57- Operador de imprenta (Grupo A) | 57- 07:00 am a 07:00 pm | |
| 58- Operador de imprenta (Grupo B) | 58- 07:00 pm a 07:00 am | |
| 59- Operador de imprenta (Grupo C) | 59- 07:00 am a 07:00 pm | |
| PLANTA: 1 | CATEGORIA: : Imprenta | JORNADA LABORAL: 12 horas |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | SI | Condición Adecuada |
| ISNT | NO | Condición Adecuada |
| CSA(Pinturas y solventes) | SI | Condición Inadecuada |
| IST(Pinturas y solventes) | SI | Condición Inadecuada |
| CONDICIONES DE HIGIENE | MEDICION | TIPO |
| Ruido ⁶¹ | <85Db | Condición Segura |
| Temperatura ⁶² | 36°C | Condición Insegura |
| Iluminación ⁶³ | <(200-300)Lux | Condición Insegura |
| IMAGEN 1 | | IMAGEN 2 |
|  | |  |
| OBSERVACIONES | | |
| <p>Imagen 1: Inhalación de sustancias toxicas.</p> <p>Imagen 2: Riesgo de atrapamiento.</p> | | |

Fuente: Elaboración propia

⁶¹ Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Operador de imprenta".

⁶² Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Operador de imprenta".

⁶³ Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Operador de imprenta".



Ilustración 23 Ayudante de Imprenta

| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|--|----------------------|----------------------|
| Nombre de Maquinaria | Imprenta (4 colores) | |
| DATOS GENERALES | | |
| PT: 60- Ayudante de imprenta (Grupo A) 61- Ayudante de imprenta (Grupo B) 62- Ayudante de imprenta (Grupo C) | | |
| Turnos: 60- 07:00 am a 07:00 pm 61- 07:00 pm a 07:00 am 62- 07:00 am a 07:00 pm | | |
| PLANTA: 1 CATEGORIA: : Imprenta JORNADA LABORAL: 12 horas | | |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | SI | Condición Adecuada |
| ISNT | NO | Condición Adecuada |
| CSA(Pinturas y solventes) | SI | Condición Inadecuada |
| IST(Pinturas y solventes) | SI | Condición Inadecuada |
| CONDICIONES DE HIGIENE | MEDICION | TIPO |
| Ruido ⁶⁴ | <85Db | Condición Segura |
| Temperatura ⁶⁵ | 36°C | Condición Insegura |
| Iluminación ⁶⁶ | <(200-300)Lux | Condición Insegura |
| <div> <div>IMAGEN 1</div>  </div> <div> <div>IMAGEN 2</div>  </div> | | |
| OBSERVACIONES | | |
| Imagen 1: Inhalación de sustancias toxicas. Imagen 2: Riesgo de atrapamiento. | | |

Fuente: Elaboración propia

⁶⁴ Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Ayudante de imprenta".

⁶⁵ Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Ayudante de imprenta".

⁶⁶ Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Ayudante de imprenta".



Ilustración 24 Operador de máquina Sletter

| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|---|-------------------------|--|
| Nombre de Maquinaria | Slitter | |
| DATOS GENERALES | | |
| PT: | Turnos: | |
| 63- Operador de Sletter (Grupo A) | 63- 07:00 am a 07:00 pm | |
| 64- Operador de Sletter (Grupo B) | 64- 07:00 pm a 07:00 am | |
| 65- Operador de Sletter (Grupo C) | 65- 07:00 am a 07:00 pm | |
| PLANTA: 1 | CATEGORIA: Imprenta | JORNADA LABORAL: 12 horas |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | SI | Condición Adecuada |
| ISNT | NO | Condición Adecuada |
| | | |
| | | |
| CONDICIONES DE HIGIENE | MEDICION | TIPO |
| Ruido ⁶⁷ | <85Db | Condición Segura |
| Temperatura ⁶⁸ | 37°C | Condición Insegura |
| Iluminación ⁶⁹ | (200-300)Lux | Condición Segura |
| | | |
| IMAGEN 1 | | IMAGEN 2 |
|  | |  |
| OBSERVACIONES | | |
| <p>Imagen 1: Desorden.</p> <p>Imagen 2: Riesgo de cortarse.</p> | | |

Fuente: Elaboración propia

⁶⁷ Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Operador de máquina sletter".

⁶⁸ Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Operador de máquina sletter".

⁶⁹ Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Operador de máquina sletter".



Ilustración 25 Operador de reciclado

| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|---|---------------------|--|
| Nombre de Maquinaria | Recicladora | |
| DATOS GENERALES | | |
| PT: 66- Operador de reciclado Turnos: 66- 08:00 am a 05:00 pm | | |
| PLANTA: 1 CATEGORIA: Reciclado JORNADA LABORAL: 8 horas | | |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | SI | Condición Adecuada |
| ISNT(Polvo) | SI | Condición Inadecuada |
| | | |
| | | |
| CONDICIONES DE HIGIENE | MEDICION | TIPO |
| Ruido ⁷⁰ | <85Db | Condición Segura |
| Temperatura ⁷¹ | 38°C | Condición Insegura |
| Iluminación ⁷² | >(200-300)Lux | Condición Segura |
| | | |
| IMAGEN 1 | | IMAGEN 2 |
|  | |  |
| OBSERVACIONES | | |
| Imagen 1: Riesgo de caída de distinto nivel. Imagen 2: Iluminación adecuada. | | |

Fuente: Elaboración propia

⁷⁰ Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Operador de reciclado".

⁷¹ Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Operador de reciclado".

⁷² Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Operador de reciclado".



Ilustración 26 Ayudante de reciclado

| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|--|--------------------------|--|
| Nombre de Maquinaria | No opera máquinas | |
| DATOS GENERALES | | |
| <p>PT: 67- Ayudante de reciclado Turnos: 67- 08:00 am a 05:00 pm</p> <p>PLANTA: 1 CATEGORIA: Reciclado JORNADA LABORAL: 8 horas</p> | | |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | SI | Condición Adecuada |
| ISNT | SI | Condición Inadecuada |
| | | |
| | | |
| CONDICIONES DE HIGIENE | MEDICION | TIPO |
| Ruido ⁷³ | <85Db | Condición Segura |
| Temperatura ⁷⁴ | 36°C | Condición Insegura |
| Iluminación ⁷⁵ | <(200-300)Lux | Condición Insegura |
| | | |
| IMAGEN 1 | | IMAGEN 2 |
|  | |  |
| OBSERVACIONES | | |
| <p>Imagen 1: Levantamiento de carga para realizar el peso del bulto.</p> <p>Imagen 2: Riesgo de quemaduras por material caliente.</p> | | |

Fuente: Elaboración propia

⁷³ Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Ayudante de reciclado".

⁷⁴ Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Ayudante de reciclado".

⁷⁵ Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Ayudante de reciclado".



Ilustración 27 Técnico de fotopolímero

| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|---|---------------------|----------------------|
| Nombre de Maquinaria | Planchas de dibujos | |
| DATOS GENERALES | | |
| PT: 68- Técnico de fotopolímero Turnos: 68- 08:00 am a 05:00 pm | | |
| PLANTA: 1 CATEGORIA: Imprenta JORNADA LABORAL: 8 horas | | |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | SI | Condición Adecuada |
| ISNT | NO | Condición Adecuada |
| IST(Pintura) | SI | Condición Inadecuada |
| CONDICIONES DE HIGIENE | | |
| MEDICION | TIPO | |
| Ruido ⁷⁶ | <85Db | Condición Segura |
| Temperatura ⁷⁷ | 37°C | Condición Insegura |
| Iluminación ⁷⁸ | <(200-300)Lux | Condición Insegura |
| IMAGEN 1 | | IMAGEN 2 |
| | | |
| OBSERVACIONES | | |
| Imagen 1: Orden y limpieza del área de trabajo. Imagen 2: Riesgo de quemaduras con plancha de dibujos. | | |

Fuente: Elaboración propia

⁷⁶ Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Técnico de fotopolímero".

⁷⁷ Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Técnico de fotopolímero".

⁷⁸ Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Técnico de fotopolímero".



Ilustración 28 Operador de Imprenta

| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|--|----------------------|----------------------|
| Nombre de Maquinaria | Imprenta (8 colores) | |
| DATOS GENERALES | | |
| PT: 69- Operador de imprenta (Grupo A) 70- Operador de imprenta (Grupo B) 71- Operador de imprenta (Grupo C) | | |
| Turnos: 69- 07:00 am a 07:00 pm 70- 07:00 pm a 07:00 am 71- 07:00 am a 07:00 pm | | |
| PLANTA: 2 CATEGORIA: Imprenta JORNADA LABORAL: 12 horas | | |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | SI | Condición Adecuada |
| ISNT | NO | Condición Adecuada |
| CSA(Pinturas y solventes) | SI | Condición Inadecuada |
| IST(Pinturas y solventes) | SI | Condición Inadecuada |
| CONDICIONES DE HIGIENE | MEDICION | TIPO |
| Ruido ⁷⁹ | <85Db | Condición Segura |
| Temperatura ⁸⁰ | 33°C | Condición Insegura |
| Iluminación ⁸¹ | <(200-300)Lux | Condición Insegura |
| <div> <div>IMAGEN 1</div>  </div> <div> <div>IMAGEN 2</div>  </div> | | |
| OBSERVACIONES | | |
| Imagen 1: Golpes con objetos. Imagen 2: Riesgo de atrapamiento. | | |

Fuente: Elaboración propia

⁷⁹ Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Operador de imprenta".

⁸⁰ Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Operador de imprenta".

⁸¹ Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Operador de imprenta".



Ilustración 29 Ayudante de Imprenta

| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|--|-----------------------|---------------------------|
| Nombre de Maquinaria | Imprenta (8 colores) | |
| DATOS GENERALES | | |
| <p>PT: 72- Ayudante de imprenta (Grupo A) 72- 07:00 am a 07:00 pm 73- Ayudante de imprenta (Grupo B) 73- 07:00 pm a 07:00 am 74- Ayudante de imprenta (Grupo C) 74- 07:00 am a 07:00 pm</p> <p>Turnos:</p> | | |
| PLANTA: 2 | CATEGORIA: : Imprenta | JORNADA LABORAL: 12 horas |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | SI | Condición Adecuada |
| ISNT | NO | Condición Adecuada |
| CSA(Pinturas y solventes) | SI | Condición Inadecuada |
| IST(Pinturas y solventes) | SI | Condición Inadecuada |
| CONDICIONES DE HIGIENE | MEDICION | TIPO |
| Ruido ⁸² | <85Db | Condición Segura |
| Temperatura ⁸³ | 33°C | Condición Insegura |
| Iluminación ⁸⁴ | <(200-300)Lux | Condición Insegura |
| <div> <div>IMAGEN 1</div>  </div> <div> <div>IMAGEN 2</div>  </div> | | |
| OBSERVACIONES | | |
| <p>Imagen 1: Inhalación de sustancias toxicas. Imagen 2: Contacto con sustancias agresivas.</p> | | |

Fuente: Elaboración propia

⁸² Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Ayudante de imprenta".

⁸³ Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Ayudante de imprenta".

⁸⁴ Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Ayudante de imprenta".



Ilustración 30 Operador de máquina Sletter

| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|---|---------------------|--|
| Nombre de Maquinaria | Slitter | |
| DATOS GENERALES | | |
| PT: 75- Operador de Sletter (Grupo A) 76- Operador de Sletter (Grupo B) 77- Operador de Sletter (Grupo C) | | |
| Turnos: 75- 07:00 am a 07:00 pm 76- 07:00 pm a 07:00 am 77- 07:00 am a 07:00 pm | | |
| PLANTA: 1 | CATEGORIA: Imprenta | JORNADA LABORAL: 12 horas |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | SI | Condición Adecuada |
| ISNT | NO | Condición Adecuada |
| | | |
| | | |
| CONDICIONES DE HIGIENE | MEDICION | TIPO |
| Ruido ⁸⁵ | <85Db | Condición Segura |
| Temperatura ⁸⁶ | 33°C | Condición Insegura |
| Iluminación ⁸⁷ | <(200-300)Lux | Condición Insegura |
| | | |
| IMAGEN 1 | | IMAGEN 2 |
|  | |  |
| OBSERVACIONES | | |
| Imagen 1: Caídas de objetos. Imagen 2: Riesgo de atrapamiento. | | |

Fuente: Elaboración propia

⁸⁵ Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Operador de máquina sletter".

⁸⁶ Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Operador de máquina sletter".

⁸⁷ Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Operador de máquina sletter".



Ilustración 31 Ingeniero de planta

| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|---|-----------------------|--|
| Nombre de Maquinaria | Computadora | |
| DATOS GENERALES | | |
| <p>PT: Turnos:</p> <p>78- Ingeniero de planta (Grupo A) 78- 07:00 am a 07:00 pm</p> <p>79- Ingeniero de planta (Grupo B) 79- 07:00 pm a 07:00 am</p> <p>80- Ingeniero de planta (Grupo C) 80- 07:00 am a 07:00 pm</p> | | |
| PLANTA: 2 | CATEGORIA: Reportador | JORNADA LABORAL: 12 horas |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | SI | Condición Adecuada |
| ISNT | NO | Condición Adecuada |
| | | |
| | | |
| CONDICIONES DE HIGIENE | MEDICION | TIPO |
| Ruido ⁸⁸ | <85Db | Condición Segura |
| Temperatura ⁸⁹ | 34°C | Condición Insegura |
| Iluminación ⁹⁰ | <(200-300)Lux | Condición Insegura |
| | | |
| IMAGEN 1 | | IMAGEN 2 |
|  | |  |
| OBSERVACIONES | | |
| <p>Imagen 1: Asiento en muy mal estado.</p> <p>Imagen 2: Orden y limpieza del área de trabajo.</p> | | |

Fuente: Elaboración propia

⁸⁸ Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Ingeniero de planta".

⁸⁹ Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Ingeniero de planta".

⁹⁰ Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Ingeniero de planta".



Ilustración 32 Operador de extrusión

| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|---|--------------------------------|--|
| Nombre de Maquinaria | Todas las máquinas extrusoras. | |
| DATOS GENERALES | | |
| PT: 81- Operador de extrusión (Grupo A) 82- Operador de extrusión (Grupo B) 83- Operador de extrusión (Grupo C) | | |
| Turnos: 81- 07:00 am a 07:00 pm 82- 07:00 pm a 07:00 am 83- 07:00 am a 07:00 pm | | |
| PLANTA: 2 CATEGORIA: Extrusión JORNADA LABORAL: 12 horas | | |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | SI | Condición Adecuada |
| ISNT | NO | Condición Adecuada |
| | | |
| | | |
| CONDICIONES DE HIGIENE | MEDICION | TIPO |
| Ruido ⁹¹ | <85Db | Condición Segura |
| Temperatura ⁹² | 34°C | Condición Insegura |
| Iluminación ⁹³ | <(200-300)Lux | Condición Insegura |
| | | |
| IMAGEN 1 | | IMAGEN 2 |
|  | |  |
| OBSERVACIONES | | |
| Imagen 1: Iluminación no adecuada. Imagen 2: Riesgo de Caídas de distinto nivel. | | |

Fuente: Elaboración propia


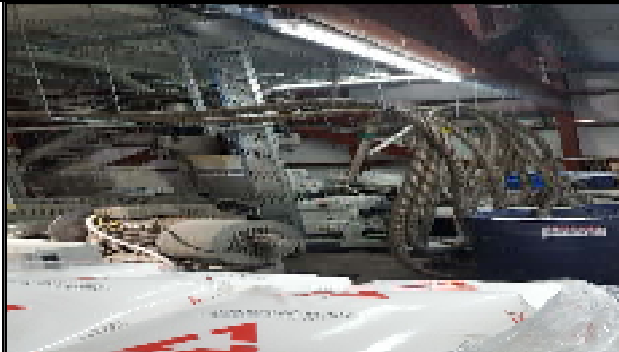
⁹¹ Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Operador de extrusión".

⁹² Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Operador de extrusión".

⁹³ Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Operador de extrusión".



Ilustración 33 Ayudante de extrusión

| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|--|--------------|--|
| Nombre de Maquinaria | - | |
| DATOS GENERALES | | |
| PT: Turnos: 84- Ayudante de extrusión (Grupo A) 84- 07:00 am a 07:00 pm 85- Ayudante de extrusión (Grupo B) 85- 07:00 pm a 07:00 am 86- Ayudante de extrusión (Grupo C) 86- 07:00 am a 07:00 pm | | |
| PLANTA: 2 CATEGORIA: : Extrusión JORNADA LABORAL: 12 horas | | |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | SI | Condición Adecuada |
| ISNT | NO | Condición Adecuada |
| CONDICIONES DE HIGIENE | | |
| Ruido ⁹⁴ | <85Db | Condición Segura |
| Temperatura ⁹⁵ | 36°C | Condición Insegura |
| Iluminación ⁹⁶ | (200-300)Lux | Condición Segura |
| IMAGEN 1 | | IMAGEN 2 |
|  | |  |
| OBSERVACIONES | | |
| Imagen 1: Riesgo de Caída de objetos. Imagen 2: Riesgo de contacto eléctrico. | | |

Fuente: Elaboración propia

⁹⁴ Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Ayudante de extrusión".

⁹⁵ Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Ayudante de extrusión".

⁹⁶ Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Ayudante de extrusión".

Ilustración 34 Encargado de tintas y solventes

| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|---|------------------------------------|--|
| Nombre de Maquinaria | - | |
| DATOS GENERALES | | |
| PT: 87- Encargado de tintas y solventes. | Turnos: 87- 08:00 am a 05:00 pm | |
| PLANTA: 2 | CATEGORIA: Extrusión | JORNADA LABORAL: 8 horas |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | SI | Condición Adecuada |
| ISNT | NO | Condición Adecuada |
| CSA(Pinturas y solventes) | SI | Condición Inadecuada |
| IST(Pinturas y solventes) | SI | Condición Inadecuada |
| CONDICIONES DE HIGIENE | MEDICION | TIPO |
| Ruido ⁹⁷ | <85Db | Condición Segura |
| Temperatura ⁹⁸ | 36°C | Condición Insegura |
| Iluminación ⁹⁹ | <(200-300)Lux | Condición Insegura |
| IMAGEN 1 | | IMAGEN 2 |
|  | |  |
| OBSERVACIONES | | |
| <p>Imagen 1: Espacio reducido y desorden.</p> <p>Imagen 2: Riesgo de contacto con sustancias agresivas (pintura).</p> | | |

Fuente: Elaboración propia

⁹⁷ Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Encargado de tintas y solventes".

⁹⁸ Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Encargado de tintas y solventes".

⁹⁹ Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Encargado de tintas y solventes".

Ilustración 35 Operador de montacargas

| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|--|------------------------------------|--|
| Nombre de Maquinaria | - | |
| DATOS GENERALES | | |
| PT: 88- Operador de montacargas | Turnos: 88- 08:00 am a 05:00 pm | |
| PLANTA: 2 | CATEGORIA: Montacargas | JORNADA LABORAL: 8 horas |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| Limpieza | SI | Condición Adecuada |
| ISNT | NO | Condición Adecuada |
| | | |
| | | |
| CONDICIONES DE HIGIENE | MEDICION | TIPO |
| Ruido ¹⁰⁰ | <85Db | Condición Segura |
| Temperatura ¹⁰¹ | 35°C | Condición Insegura |
| Iluminación ¹⁰² | >(200-300)Lux | Condición Segura |
| | | |
| IMAGEN 1 | | IMAGEN 2 |
|  | |  |
| OBSERVACIONES | | |
| <p>Imagen 1: Riesgo de atropello con vehículo montacargas.</p> <p>Imagen 2: Operador no utiliza los epp suministrados.</p> | | |

Fuente: Elaboración propia

¹⁰⁰ Valor promedio de mediciones de ruido para el puesto laboral "Operador de montacargas".

¹⁰¹ Valor promedio de mediciones de temperatura para el puesto laboral "Operador de montacargas".

¹⁰² Valor promedio de mediciones de Iluminación para el puesto laboral "Operador de montacargas".



3. Resultados del análisis de las listas de verificación MITRAB

A continuación se presentan los resultados de las listas de verificación del MITRAB realizado para cada una de los edificios evaluados, en cada uno de ellos se presenta el porcentaje de cumplimiento e incumplimiento para las diferentes secciones de la ley; la información se obtuvo a través de observación directa de las áreas y todo lo que las concierne.

3.1 Resultados de lista de verificación Planta #1

En la planta #1 se evaluó de manera general en lo que respecta en aspectos organizativos además de evaluar las condiciones de higiene en el trabajo, condiciones de seguridad y ergonomía industrial para la sección administrativa, producción pasillo, producción en el área de máquinas industriales y bodega de materiales



Tabla 55 CHECK LIST MITRAB PLANTA #1

| CONDICIONES EVALUADAS | | | | |
|---|--------|-----|----|-------------------|
| ASPECTOS TECNICOS ORGANIZATIVOS | SI | N/A | NO | TOTAL CONDICIONES |
| OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR | 14 | 1 | 7 | 22 |
| CAPACITACIONES DE LOS EMPLEADOS | 3 | 0 | 1 | 4 |
| ACCIDENTES LABORALES | 3 | 0 | 0 | 3 |
| COMISION MIXTA | 6 | 1 | 0 | 7 |
| CONDICIONES DE HIGIENE DEL TRABAJO | SI | N/A | NO | TOTAL CONDICIONES |
| AMBIENTE TERMICO | 1 | 0 | 2 | 3 |
| RUIDO | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ILUMINACION | 1 | 0 | 0 | 1 |
| RADIACIONES IONIZANTES | 3 | 0 | 0 | 3 |
| RADIACIONES NO IONIZANTES | 3 | 0 | 0 | 3 |
| SUSTANCIAS QUIMICAS EN AMBIENTES INDUSTRIALES | 2 | 0 | 0 | 2 |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD DEL TRABAJO | SI | N/A | NO | TOTAL CONDICIONES |
| LUGARES DE TRABAJO | 24 | 3 | 6 | 33 |
| EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL | 4 | 0 | 2 | 6 |
| SEÑALIZACION | 8 | 1 | 1 | 10 |
| EQUIPOS E INSTALACIONES ELECTRICAS | 6 | 0 | 0 | 6 |
| PREVENCION CONTRA INCENDIOS | 7 | 2 | 2 | 11 |
| SEGURIDAD DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO | 2 | 0 | 0 | 2 |
| ESCALERAS DE MANO | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ERGONOMIA INDUSTRIAL | SI | N/A | NO | TOTAL CONDICIONES |
| CARGA MANUAL | 3 | 0 | 0 | 3 |
| CONDICIONES ERGONOMICAS | 3 | 0 | 2 | 5 |
| TOTAL | 95 | 8 | 23 | 126 |
| PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO (SI) | 75.4% | | | |
| PORCENTAJE DE NO APLICA (N/A) | 6.35% | | | |
| PORCENTAJE DE INCUMPLIMIENTO (NO) | 18.25% | | | |

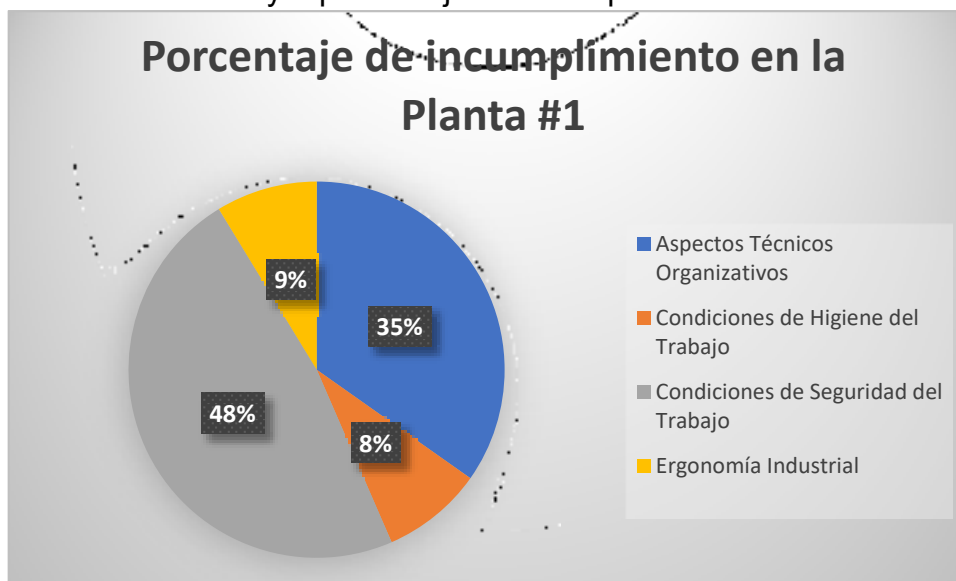
Fuente: Elaboración propia



Análisis de la lista de verificación del MITRAB en la planta #1

En la planta 1 fueron evaluados los aspectos técnicos organizativos, condiciones de higiene del trabajo, condiciones de seguridad del trabajo y ergonomía industrial. Dando como resultados de las 126 condiciones: un 75.4% de cumplimiento, un 6.35% de condiciones que No Aplican y un 18.25% de incumplimiento.

Con el cual en el siguiente diagrama circular se muestra en cuál de las condiciones se encuentra el mayor porcentaje de incumplimiento:



Obteniendo como resultado que en las Condiciones de Seguridad del Trabajo hay un 48% de estos incumplimientos que son representados por las afectaciones de los lugares de trabajo.



Tabla 56 CHECK LIST MITRAB PLANTA #2

| CONDICIONES EVALUADAS | | | | |
|---|--------|-----|----|-------------------|
| ASPECTOS TECNICOS ORGANIZATIVOS | SI | N/A | NO | TOTAL CONDICIONES |
| OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR | 14 | 1 | 7 | 22 |
| CAPACITACIONES DE LOS EMPLEADOS | 4 | 0 | 0 | 4 |
| ACCIDENTES LABORALES | 3 | 0 | 0 | 3 |
| COMISION MIXTA | 6 | 1 | 0 | 7 |
| CONDICIONES DE HIGIENE DEL TRABAJO | SI | N/A | NO | TOTAL CONDICIONES |
| AMBIENTE TERMICO | 3 | 0 | 0 | 3 |
| RUIDO | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ILUMINACION | 1 | 0 | 0 | 1 |
| RADIACIONES IONIZANTES | 3 | 0 | 0 | 3 |
| RADIACIONES NO IONIZANTES | 3 | 0 | 0 | 3 |
| SUSTANCIAS QUIMICAS EN AMBIENTES INDUSTRIALES | 2 | 0 | 0 | 2 |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD DEL TRABAJO | SI | N/A | NO | TOTAL CONDICIONES |
| LUGARES DE TRABAJO | 26 | 3 | 4 | 33 |
| EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL | 6 | 0 | 0 | 6 |
| SEÑALIZACION | 9 | 1 | 0 | 10 |
| EQUIPOS E INSTALACIONES ELECTRICAS | 6 | 0 | 0 | 6 |
| PREVENCION CONTRA INCENDIOS | 7 | 2 | 2 | 11 |
| SEGURIDAD DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO | 2 | 0 | 0 | 2 |
| ESCALERAS DE MANO | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ERGONOMIA INDUSTRIAL | SI | N/A | NO | TOTAL CONDICIONES |
| CARGA MANUAL | 3 | 0 | 0 | 3 |
| CONDICIONES ERGONOMICAS | 3 | 0 | 2 | 5 |
| TOTAL | 103 | 8 | 15 | 126 |
| PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO (SI) | 81.75% | | | |
| PORCENTAJE DE NO APLICA (N/A) | 6.35% | | | |
| PORCENTAJE DE INCUMPLIMIENTO (NO) | 11.90% | | | |

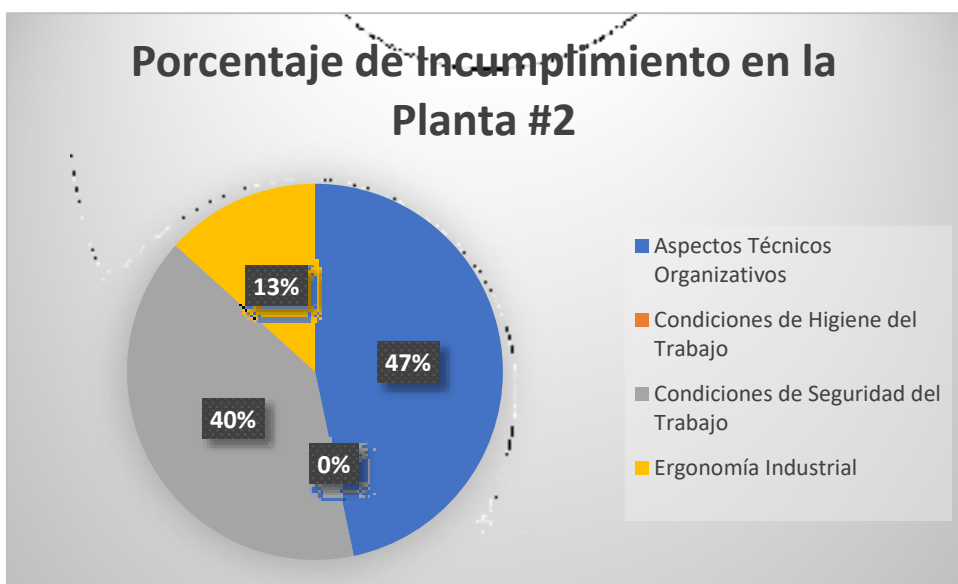
Fuente: Elaboración propia



Análisis de la lista de verificación del MITRAB en la planta #2

En la planta 2 fueron igualmente evaluados los aspectos técnicos organizativos, condiciones de higiene del trabajo, condiciones de seguridad del trabajo y ergonomía industrial dando como resultados de las 126 condiciones: un 81.75% de cumplimiento, un 6.35% de condiciones que No Aplican y un 11.90% de incumplimiento.

Con el cual en el siguiente diagrama circular se muestra en cuál de las condiciones se encuentra el mayor porcentaje de incumplimiento:



Obteniendo como resultado que en los Aspectos técnicos organizativos hay un 47% de estos incumplimientos cabe destacar que en las Condiciones de Seguridad del Trabajo hay un 40% de estos incumplimientos. Además se aprecia que en materia de las Condiciones de higiene del trabajo no existen incumplimientos en esta planta.



4. Identificación de peligros.

El procedimiento de identificación de peligros tiene como objetivo proporcionar información acerca de los peligros y riesgos ocupacionales existentes en las actividades laborales con el fin de prevenir el daño a la salud de los colaboradores.

Para la identificación de peligros en cada una de las plantas se utilizó una hoja de verificación para cada puesto de trabajo implicado en estas.

Debido a la naturaleza de referencia existente entre cada área los peligros identificados son variables. A continuación, se presenta un cuadro resumen del número de peligros identificados, cantidad de puestos implicados en las áreas estudiadas.

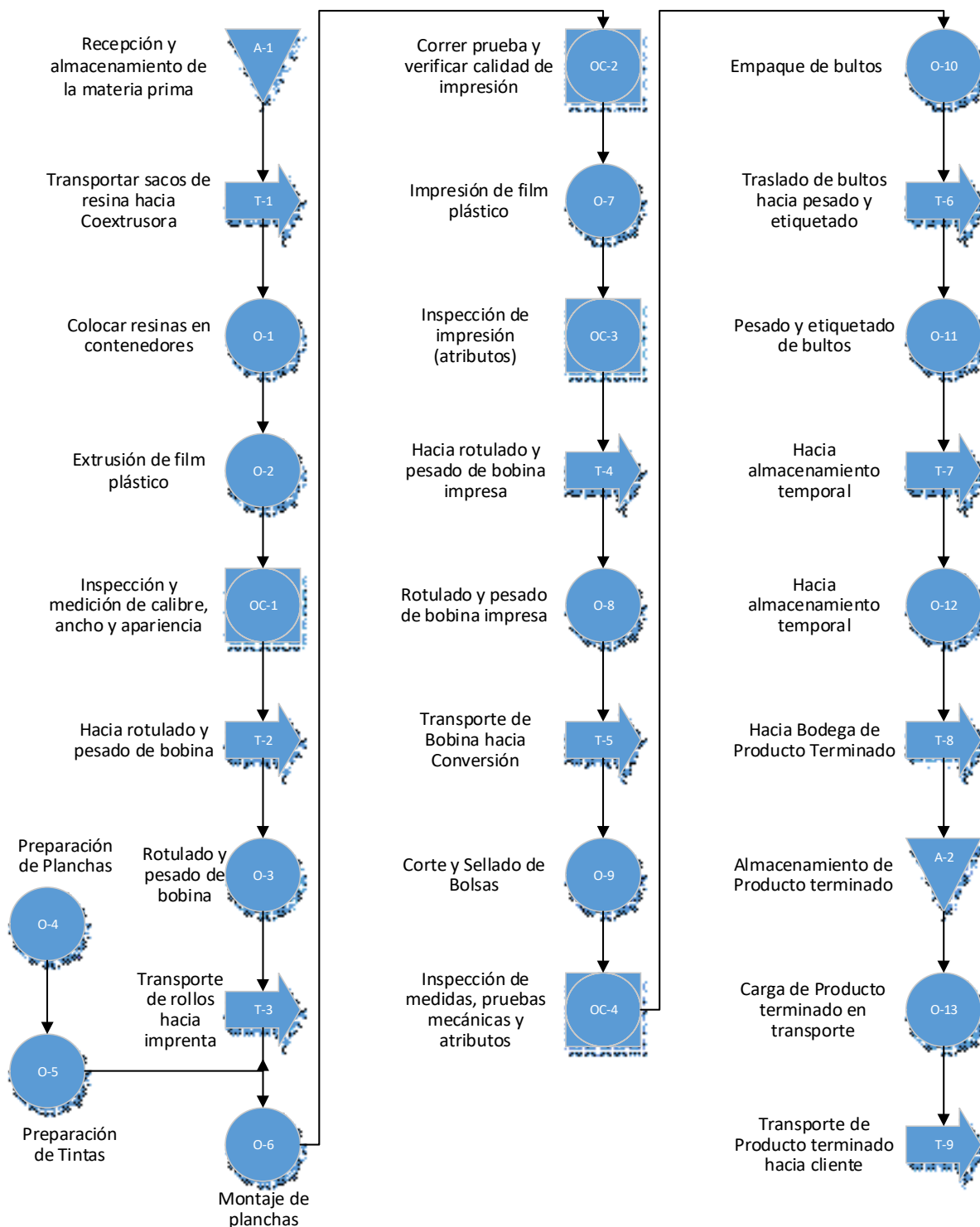
Tabla 57: Plantas en investigación

| Planta | Nombre | Cantidad de peligros identificados | Cantidad de Puestos de trabajo |
|---------------|-------------------------|---|---------------------------------------|
| 1 | Planta de producción #1 | 7-15 | 26 |
| 2 | Planta de producción #2 | 7-14 | 8 |

Fuente: Elaboración propia



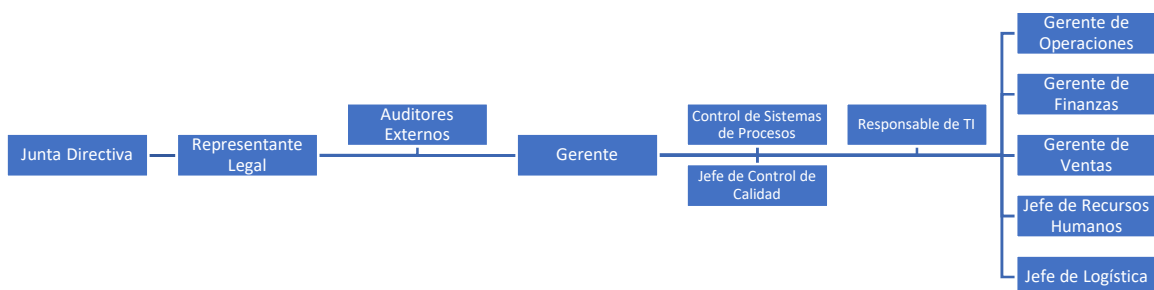
4.1. Flujo grama del proceso realizado en las plantas 1 y 2.



Fuente: Elaboración propia con apoyo de responsable de HSO de INPROCEAMERICA.



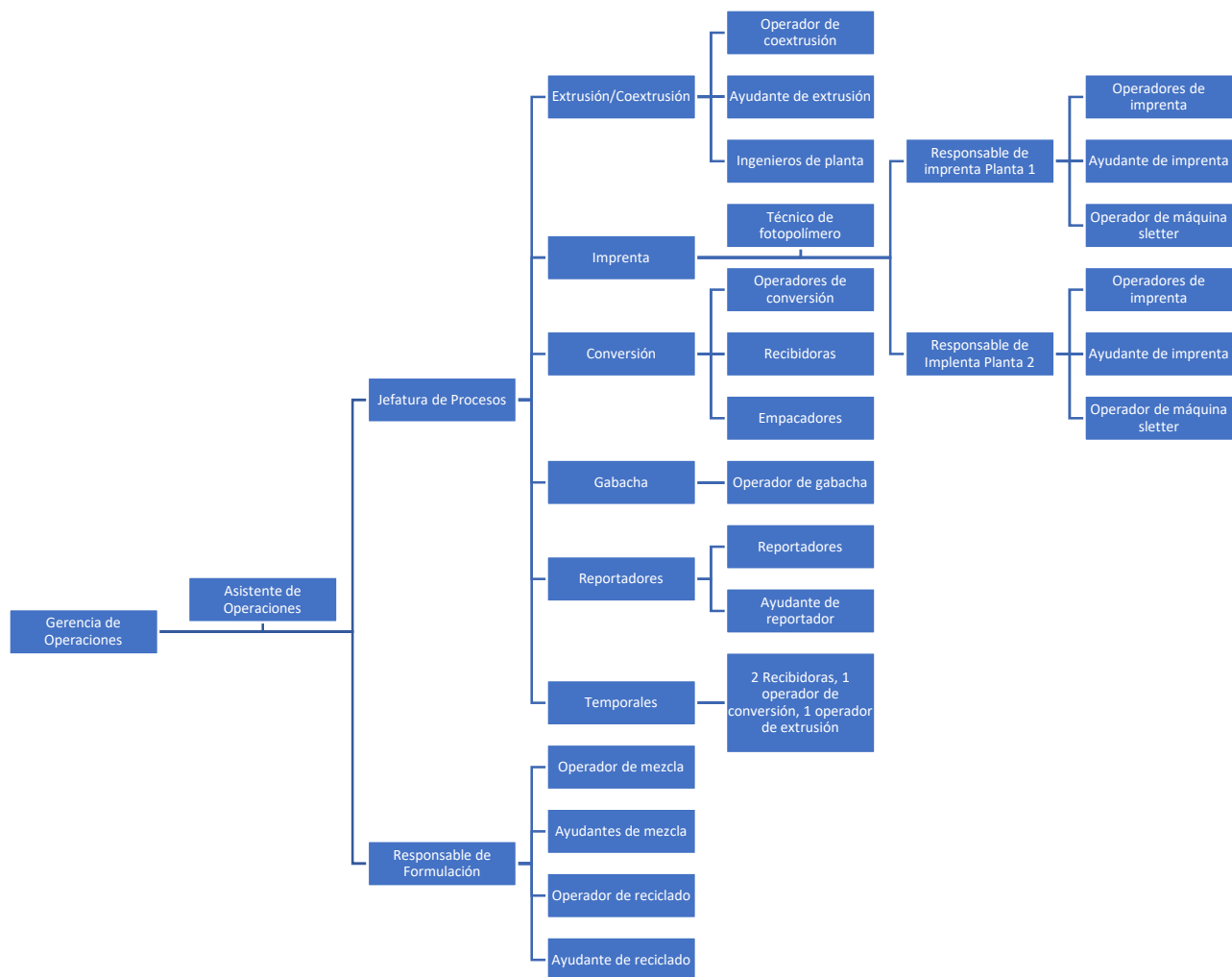
4.2. Organigrama de INPROCEAMERICA.



Fuente: Elaboración propia con apoyo de responsable de RRHH de INPROCEAMERICA.



4.2.1. Organigrama Gerencia de Operaciones (INPROCAMERICA).



Fuente: Elaboración propia con apoyo de responsable de RRHH de INPROCAMERICA.



4.3. Identificación de peligros para la planta #1.

A continuación se detallan los peligros identificados para los puestos de trabajo de la planta de producción #1.

Tabla 58 Identificación de peligros. Recibidora C-1

| PUESTO DE TRABAJO | Recibidora C-1 | | | Planta | 1 |
|---|---|--|--|--------|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta• Ruido | <ul style="list-style-type: none">• ISNT (Polvo). | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Golpes con objetos o herramientas.• Contacto eléctrico.• Atrapamiento.• Incendio. | <ul style="list-style-type: none">• Riesgo musco esquelético.• Carga mental.• Fatiga visual. | | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor• Convertidora (maquinaria) | <ul style="list-style-type: none">• Polvo | <ul style="list-style-type: none">• Cables defectuosos• Desorden• Engranajes | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 59 Identificación de peligros. Recibidora C-2

| PUESTO DE TRABAJO | Recibidora C-2 | | | Planta | 1 |
|---|---|--|--|--------|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta• Ruido | <ul style="list-style-type: none">• ISNT (Polvo). | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Golpes con objetos o herramientas.• Contacto eléctrico.• Atrapamiento.• Incendio. | <ul style="list-style-type: none">• Riesgo musco esquelético.• Carga mental.• Fatiga visual. | | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor• Convertidora (maquinaria) | <ul style="list-style-type: none">• Polvo | <ul style="list-style-type: none">• Cables defectuosos• Desorden• Engranajes | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 60 Identificación de peligros. Recibidora C-3

| PUESTO DE TRABAJO | Recibidora C-3 | | | Planta | 1 |
|---|---|--|--|--------|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta• Ruido | <ul style="list-style-type: none">• ISNT (Polvo). | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Golpes con objetos o herramientas.• Contacto eléctrico.• Atrapamiento.• Incendio. | <ul style="list-style-type: none">• Riesgo musculo esquelético.• Carga mental.• Fatiga visual. | | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor• Convertidora (maquinaria) | <ul style="list-style-type: none">• Polvo | <ul style="list-style-type: none">• Cables defectuosos• Desorden• Engranajes | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 61 Identificación de peligros. Recibidora C-4

| PUESTO DE TRABAJO | Recibidora C-4 | | | Planta | 1 |
|---|---|--|--|--------|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta• Ruido | <ul style="list-style-type: none">• ISNT (Polvo). | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Golpes con objetos o herramientas.• Contacto eléctrico.• Atrapamiento.• Incendio. | <ul style="list-style-type: none">• Riesgo musco esquelético.• Carga mental.• Fatiga visual. | | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor• Convertidora (maquinaria) | <ul style="list-style-type: none">• Polvo | <ul style="list-style-type: none">• Cables defectuosos• Desorden• Engranajes | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 62 Identificación de peligros. Operador gabacha C-6

| PUESTO DE TRABAJO | Operador gabacha C-6 | | Planta | 1 |
|--|---|--|---|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta• Ruido• Poca iluminación | <ul style="list-style-type: none">• ISNT (Polvo). | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Golpes con objetos o herramientas.• Contacto eléctrico.• Atrapamiento.• Incendio. | <ul style="list-style-type: none">• Riesgo musco esquelético.• Carga mental.• Fatiga visual.• Levantamiento de carga | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor• Convertidora (maquinaria)• Luminarias | <ul style="list-style-type: none">• Polvo | <ul style="list-style-type: none">• Cables defectuosos• Desorden• Engranajes | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos. | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 63 Identificación de peligros. Recibidora C-7

| PUESTO DE TRABAJO | Recibidora C-7 | | | Planta | 1 |
|---|---|--|--|--------|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta• Ruido | <ul style="list-style-type: none">• ISNT (Polvo). | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Golpes con objetos o herramientas.• Contacto eléctrico.• Atrapamiento.• Incendio. | <ul style="list-style-type: none">• Riesgo musco esquelético.• Carga mental.• Fatiga visual. | | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor• Convertidora (maquinaria) | <ul style="list-style-type: none">• Polvo | <ul style="list-style-type: none">• Cables defectuosos• Desorden• Engranajes | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 64 Identificación de peligros. Recibidora C-8

| PUESTO DE TRABAJO | Recibidora C-8 | | | Planta | 1 |
|---|---|--|--|--------|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta• Ruido | <ul style="list-style-type: none">• ISNT (Polvo). | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Golpes con objetos o herramientas.• Contacto eléctrico.• Atrapamiento.• Incendio. | <ul style="list-style-type: none">• Riesgo musculo esquelético.• Carga mental.• Fatiga visual. | | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor• Convertidora (maquinaria) | <ul style="list-style-type: none">• Polvo | <ul style="list-style-type: none">• Cables defectuosos• Desorden• Engranajes | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 65 Identificación de peligros. Recibidora C-9

| PUESTO DE TRABAJO | Recibidora C-9 | | | Planta | 1 |
|---|---|--|--|--------|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta• Ruido | <ul style="list-style-type: none">• ISNT (Polvo). | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Golpes con objetos o herramientas.• Contacto eléctrico.• Atrapamiento.• Incendio. | <ul style="list-style-type: none">• Riesgo musco esquelético.• Carga mental.• Fatiga visual. | | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor• Convertidora (maquinaria) | <ul style="list-style-type: none">• Polvo | <ul style="list-style-type: none">• Cables defectuosos• Desorden• Engranajes | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 66 Identificación de peligros. Recibidora C-10

| PUESTO DE TRABAJO | Recibidora C-10 | | | Planta | 1 |
|---|---|--|--|--------|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta• Ruido | <ul style="list-style-type: none">• ISNT (Polvo). | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Golpes con objetos o herramientas.• Contacto eléctrico.• Atrapamiento.• Incendio. | <ul style="list-style-type: none">• Riesgo musculo esquelético.• Carga mental.• Fatiga visual. | | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor• Convertidora (maquinaria) | <ul style="list-style-type: none">• Polvo | <ul style="list-style-type: none">• Cables defectuosos• Desorden• Engranajes | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 67 Identificación de peligros. Recibidora C-11

| PUESTO DE TRABAJO | Recibidora C-11 | | | Planta | 1 |
|---|---|--|--|--------|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta• Ruido | <ul style="list-style-type: none">• ISNT (Polvo). | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Golpes con objetos o herramientas.• Contacto eléctrico.• Atrapamiento.• Incendio. | <ul style="list-style-type: none">• Riesgo musco esquelético.• Carga mental.• Fatiga visual. | | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor• Convertidora (maquinaria) | <ul style="list-style-type: none">• Polvo | <ul style="list-style-type: none">• Cables defectuosos• Desorden• Engranajes | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos | | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 68 Identificación de peligros. Empacador

| PUESTO DE TRABAJO | Empacador | | Planta | 1 |
|---|---|---|---|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta• Poca iluminación | <ul style="list-style-type: none">• ISNT (Polvo). | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Caída de objetos por desplome.• Golpes con objetos o herramientas. | <ul style="list-style-type: none">• Riesgo musculo esquelético.• Levantamiento de carga. | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor• Luminarias | <ul style="list-style-type: none">• Polvo | <ul style="list-style-type: none">• Desorden• Apilamiento de bultos.• Desorden | <ul style="list-style-type: none">• Transporte y movimientos de bultos.• Movimientos repetitivos | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 69 Identificación de peligros. Operador ROAN #1

| PUESTO DE TRABAJO | Operador ROAN #1 | | Planta | 1 |
|---|---|---|--|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta• Ruido• Poca iluminación | <ul style="list-style-type: none">• ISNT (Polvo). | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Caída de objetos por desplome.• Golpes con objetos o herramientas.• Incendio.• Contacto eléctrico.• Atrapamiento. | <ul style="list-style-type: none">• Riesgo musculo esquelético.• Carga mental.• Fatiga visual.• Levantamiento de carga. | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor• Convertidoras (maquinaria)• Luminarias | <ul style="list-style-type: none">• Polvo | <ul style="list-style-type: none">• Cables defectuosos• Desorden• Engranajes• Maquinaria | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos. | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 70 Identificación de peligros. Operador ROAN #2

| PUESTO DE TRABAJO | Operador ROAN #2 | | Planta | 1 |
|---|---|---|--|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta• Ruido• Poca iluminación | <ul style="list-style-type: none">• ISNT (Polvo). | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Caída de objetos por desplome.• Golpes con objetos o herramientas.• Incendio.• Contacto eléctrico.• Atrapamiento. | <ul style="list-style-type: none">• Riesgo musculo esquelético.• Carga mental.• Fatiga visual.• Levantamiento de carga. | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor• Convertidoras (maquinaria)• Luminarias | <ul style="list-style-type: none">• Polvo | <ul style="list-style-type: none">• Cables defectuosos• Desorden• Engranajes• Maquinaria | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos. | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 71 Identificación de peligros. Reportador

| PUESTO DE TRABAJO | Reportador | | Planta | 1 |
|---|------------------------|---|--|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta• Poca iluminación | | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Caída de objetos por desplome.• Golpes con objetos o herramientas. | <ul style="list-style-type: none">• Riesgo musculo esquelético.• Carga mental.• Fatiga visual.• Levantamiento de carga. | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor• Luminaria | | <ul style="list-style-type: none">• Cables defectuosos• Desorden• Engranajes | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos• Transporte y movimientos de bultos.• Computadora | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 72 Identificación de peligros. Ayudante de reportador

| PUESTO DE TRABAJO | Ayudante de reportador | | Planta | 1 |
|---|------------------------|---|---|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta• Poca iluminación | | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Caída de objetos por desplome.• Caída de objetos en manipulación.• Golpes con objetos o herramientas. | <ul style="list-style-type: none">• Riesgo musculo esquelético.• Levantamiento de carga. | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor• Convertidora (maquinaria) | | <ul style="list-style-type: none">• Cables defectuosos• Desorden• Engranajes | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos• Transporte y movimientos de bultos. | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 73 Identificación de peligros. Operador de extrusión

| PUESTO DE TRABAJO | Operador de extrusión | | Planta | 1 |
|---|------------------------|--|---|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta• Ruido• Poca iluminación | | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Caída de distinto nivel.• Caída de objetos por desplome.• Golpes con objetos o herramientas.• Contacto eléctrico.• Atrapamiento.• Incendio.• Cortaduras. | <ul style="list-style-type: none">• Riesgo musculo esquelético.• Carga mental. | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor• Extrusora (maquinaria)• Luminaria | | <ul style="list-style-type: none">• Desnivel del suelo• Cables defectuosos• Desorden• Engranajes• Maquinaria• Cuchilla | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 74 Identificación de peligros. Ayudante #1 de extrusión

| PUESTO DE TRABAJO | Ayudante #1 de extrusión | | Planta | 1 |
|---|---|--|---|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta• Ruido• Poca iluminación | <ul style="list-style-type: none">• IST (Ozono) | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Caída de distinto nivel.• Caída de objetos por desplome.• Golpes con objetos o herramientas.• Contacto eléctrico.• Atrapamiento.• Incendio.• Cortaduras. | <ul style="list-style-type: none">• Riesgo musculo esquelético.• Carga mental.• Levantamiento de carga. | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor• Extrusora (maquinaria)• Luminaria | <ul style="list-style-type: none">• Extrusora | <ul style="list-style-type: none">• Desnivel del suelo• Cables defectuosos• Desorden• Engranajes• Maquinaria• Cuchilla | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos.• Transporte y movimiento de bobinas. | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 75 Identificación de peligros. Ayudante #2 de extrusión

| PUESTO DE TRABAJO | Ayudante #2 de extrusión | | Planta | 1 |
|---|---|--|---|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta• Ruido• Poca iluminación | <ul style="list-style-type: none">• IST (Ozono) | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Caída de distinto nivel.• Caída de objetos por desplome.• Golpes con objetos o herramientas.• Contacto eléctrico.• Atrapamiento.• Incendio.• Cortaduras. | <ul style="list-style-type: none">• Riesgo musculo esquelético.• Carga mental.• Levantamiento de carga. | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor• Extrusora (maquinaria)• Luminaria | <ul style="list-style-type: none">• Extrusora | <ul style="list-style-type: none">• Desnivel del suelo• Cables defectuosos• Desorden• Engranajes• Maquinaria• Cuchilla | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos.• Transporte y movimiento de bobinas. | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 76 Identificación de peligros. Operador de mezcla

| PUESTO DE TRABAJO | Operador de mezcla | | Planta | 1 |
|--|------------------------|---|---|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta• Ruido• Poca iluminación | | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Caída de distinto nivel.• Cortaduras.• Golpes con objetos o herramientas.• Caída de objetos por desplome.• Proyección de partículas o fragmentos. | <ul style="list-style-type: none">• Levantamiento de carga.• Riesgo musculo esquelético.• Carga mental. | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor• Mezcladora (maquinaria)• Luminarias | | <ul style="list-style-type: none">• Cables defectuosos• Desorden• Cuchillas de la maquinaria• Trabajos en escalera• Mezclado | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos• Bobinas | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 77 Identificación de peligros. Ayudante de mezcla

| PUESTO DE TRABAJO | Ayudante de mezcla | | Planta | 1 |
|--|------------------------|---|---|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta• Ruido• Poca iluminación | | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Caída de distinto nivel.• Cortaduras.• Golpes con objetos o herramientas.• Caída de objetos por desplome.• Proyección de partículas o fragmentos. | <ul style="list-style-type: none">• Levantamiento de carga.• Riesgo musculo esquelético.• Carga mental. | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor• Mezcladora (maquinaria)• Luminarias | | <ul style="list-style-type: none">• Cables defectuosos• Desorden• Cuchillas de la maquinaria• Trabajos en escalera• Mezclado | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos• Bobinas | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 78 Identificación de peligros. Operador de imprenta

| PUESTO DE TRABAJO | Operador de imprenta | | Planta | 1 |
|---|---|--|---|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta• Poca iluminación | <ul style="list-style-type: none">• CSA (Pintura).• IST (Pintura). | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Caída de distinto nivel.• Atrapamiento• Golpes con objetos o herramientas.• Incendio. | <ul style="list-style-type: none">• Levantamiento de carga.• Riesgo musculo esquelético.• Carga mental. | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor• Luminarias | <ul style="list-style-type: none">• Pintura• Solventes | <ul style="list-style-type: none">• Desnivel del suelo.• Trabajo en escalón• Cubetas de pintura• Pintura y solventes | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos• Planchas• Bobinas | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 79 Identificación de peligros. Ayudante de imprenta

| PUESTO DE TRABAJO | Ayudante de imprenta | | Planta | 1 |
|---|---|--|---|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta• Poca iluminación | <ul style="list-style-type: none">• CSA (Pintura).• IST (Pintura). | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Caída de distinto nivel.• Atrapamiento• Golpes con objetos o herramientas.• Incendio. | <ul style="list-style-type: none">• Levantamiento de carga.• Riesgo musculo esquelético.• Carga mental. | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor• Luminarias | <ul style="list-style-type: none">• Pintura• Solventes | <ul style="list-style-type: none">• Desnivel del suelo.• Trabajo en escalón• Cubetas de pintura• Pintura y solventes | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos• Planchas• Bobinas | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 80 Identificación de peligros. Operador de máquina Sletter

| PUESTO DE TRABAJO | Operador de máquina sletter | | Planta | 1 |
|--|-----------------------------|---|---|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta | | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Cortaduras.• Atrapamiento. | <ul style="list-style-type: none">• Levantamiento de carga.• Riesgo musculo esquelético.• Carga mental. | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor | | <ul style="list-style-type: none">• Desnivel del suelo• Cuchillas de maquinaria• Engranajes | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos• Movimiento de bobinas | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 81 Identificación de peligros. Operador de reciclado

| PUESTO DE TRABAJO | Operador de reciclado | | Planta | 1 |
|---|---|---|---|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta | <ul style="list-style-type: none">• ISNT (Vapor). | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Caída de distinto nivel.• Cortaduras.• Proyección de partículas o fragmentos.• Incendio. | <ul style="list-style-type: none">• Riesgo musculo esquelético. | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor• Calentamiento de maquinaria | <ul style="list-style-type: none">• Vapor | <ul style="list-style-type: none">• Desorden• Trabajo en escaleras.• Proceso de reciclado. | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 82 Identificación de peligros. Ayudante de reciclado

| PUESTO DE TRABAJO | Ayudante de reciclado | | Planta | 1 |
|---|------------------------|---|---|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta• Poca iluminación | | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Caída de distinto nivel.• Proyección de partículas o fragmentos.• Incendio. | <ul style="list-style-type: none">• Riesgo musculo esquelético.• Levantamiento de carga. | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor• Luminarias | | <ul style="list-style-type: none">• | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 83 Identificación de peligros. Técnico de fotopolímero

| PUESTO DE TRABAJO | Técnico de fotopolímero | | | Planta | 1 |
|---|---|--|--|--------|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura baja• Poca iluminación | <ul style="list-style-type: none">• IST (Pintura).• CSA (Pintura). | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Golpes con objetos o herramientas.• Atrapamiento.• Incendio. | <ul style="list-style-type: none">• Riesgo musculo esquelético.• Fatiga visual. | | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor• Luminarias | <ul style="list-style-type: none">• Pintura | <ul style="list-style-type: none">• Desnivel del suelo• Planchas• Pinturas y solventes | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos• Computadora | | |

Fuente: Elaboración propia



4.4. Identificación de peligros para la planta #2.

A continuación se detallan los peligros identificados para los puestos de trabajo de la planta de producción #2.

Tabla 84 Identificación de peligros. Operador de imprenta

| PUESTO DE TRABAJO | Operador de imprenta | | Planta | 2 |
|---|---|--|---|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta• Poca iluminación | <ul style="list-style-type: none">• CSA (Pintura).• IST (Pintura). | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Caída de distinto nivel.• Atrapamiento• Golpes con objetos o herramientas.• Incendio. | <ul style="list-style-type: none">• Levantamiento de carga.• Riesgo musculo esquelético.• Carga mental. | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor• Luminarias | <ul style="list-style-type: none">• Pintura• Solventes | <ul style="list-style-type: none">• Desnivel del suelo.• Trabajo en escalón• Cubetas de pintura• Pintura y solventes | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos• Planchas• Bobinas | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 85 Identificación de peligros. Ayudante de imprenta

| PUESTO DE TRABAJO | Ayudante de imprenta | | Planta | 2 |
|---|---|--|---|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta• Poca iluminación | <ul style="list-style-type: none">• CSA (Pintura).• IST (Pintura). | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Caída de distinto nivel.• Atrapamiento• Golpes con objetos o herramientas.• Incendio. | <ul style="list-style-type: none">• Levantamiento de carga.• Riesgo musculo esquelético.• Carga mental. | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor• Luminarias | <ul style="list-style-type: none">• Pintura• Solventes | <ul style="list-style-type: none">• Desnivel del suelo.• Trabajo en escalón• Cubetas de pintura• Pintura y solventes | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos• Planchas• Bobinas | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 86 Identificación de peligros. Operador de máquina Sletter

| | | | | |
|---|-----------------------------|---|---|---|
| PUESTO DE TRABAJO | Operador de máquina sletter | | Planta | 2 |
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta• Poca iluminación | | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Cortaduras.• Atrapamiento. | <ul style="list-style-type: none">• Levantamiento de carga.• Riesgo musculo esquelético.• Carga mental. | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor• Luminarias | | <ul style="list-style-type: none">• Desnivel del suelo• Cuchillas de maquinaria• Engranajes | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos• Movimiento de bobinas | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 87 Identificación de peligros. Ingeniero de planta

| PUESTO DE TRABAJO | Ingeniero de planta | | Planta | 2 |
|---|------------------------|---|--|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta• Poca iluminación | | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Caída de objetos por desplome.• Golpes con objetos o herramientas. | <ul style="list-style-type: none">• Riesgo musculo esquelético.• Carga mental.• Fatiga visual.• Levantamiento de carga. | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor• Luminarias | | <ul style="list-style-type: none">• Desorden• Apilamiento de bultos• Extrusoras | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos• Computadora | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 88 Identificación de peligros. Operador de extrusión

| PUESTO DE TRABAJO | Operador de extrusión | | Planta | 2 |
|---|------------------------|--|---|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta• Poca iluminación | | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Caída de distinto nivel.• Caída de objetos por desplome.• Golpes con objetos o herramientas.• Contacto eléctrico.• Atrapamiento.• Incendio.Cortaduras. | <ul style="list-style-type: none">• Riesgo musculo esquelético.• Carga mental. | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor• Luminaria | | <ul style="list-style-type: none">• Desnivel del suelo• Cables defectuosos• Desorden• Engranajes• Maquinaria• Cuchilla | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 89 Identificación de peligros. Ayudante de extrusión

| PUESTO DE TRABAJO | Ayudante de extrusión | | Planta | 2 |
|---|---|--|---|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta• Poca iluminación | <ul style="list-style-type: none">• IST (Ozono) | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Caída de distinto nivel.• Caída de objetos por desplome.• Golpes con objetos o herramientas.• Contacto eléctrico.• Atrapamiento.• Incendio.• Cortaduras. | <ul style="list-style-type: none">• Riesgo musculo esquelético.• Carga mental.• Levantamiento de carga. | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor• Luminaria | <ul style="list-style-type: none">• Extrusora | <ul style="list-style-type: none">• Desnivel del suelo• Cables defectuosos• Desorden• Engranajes• Maquinaria• Cuchilla | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 90 Identificación de peligros. Encargado de tintas y solventes

| PUESTO DE TRABAJO | Encargado de tintas y solventes | | Planta | 2 |
|---|---|---|---|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta• Poca iluminación | <ul style="list-style-type: none">• CSA (Pintura).• IST (Pintura). | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Caída de distinto nivel.• Caída de objetos por desplome.• Golpes con objetos o herramientas.• Incendios.• Atropello por vehículo montacargas. | <ul style="list-style-type: none">• Riesgo musculo esquelético.• Levantamiento de carga. | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor• Luminarias | <ul style="list-style-type: none">• Pintura• Solventes | <ul style="list-style-type: none">• Desnivel de suelo• Cubetas de pintura• Solventes• Exceso de velocidad | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos• Transporte y movimiento de cubetas de pintura y solventes | |

Fuente: Elaboración propia



Tabla 91 Identificación de peligros. Operador de montacargas

| PUESTO DE TRABAJO | Operador de montacargas | | Planta | 2 |
|--|-------------------------|--|---|---|
| CONTAMINANTES FISICOS | CONTAMINANTES QUIMICOS | CONTAMINANTES DE SEGURIDAD | CONTAMINANTES ORGANIZATIVOS | |
| <ul style="list-style-type: none">• Temperatura alta | | <ul style="list-style-type: none">• Caída de mismo nivel.• Caída de distinto nivel.• Caída de objetos por desplome.• Golpes con objetos o herramientas.• Atropello por vehículo montacargas. | <ul style="list-style-type: none">• Riesgo musculo esquelético.• Carga mental.• Levantamiento de carga. | |
| FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Calor | | <ul style="list-style-type: none">• Rampas• Trabajo en montacargas | <ul style="list-style-type: none">• Movimientos repetitivos• Bobinas | |

Fuente: Elaboración propia



5. Resultados de identificación de peligros

5.1. Planta de producción #1

Mediciones de Iluminación-Ruido y temperatura.

En estos puestos de trabajo se detectó en algunos el peligro de iluminación inadecuada, se tomó una muestra de cinco mediciones por puesto en distintas horas del día (09:00am, 11:00am, 02:00pm, 04:00pm, 08:00pm y 10:00pm), se estableció un nivel permitido en Lux de (200-300) (Ver tabla Iluminación, Norma Ministerial sobre los Lugares de Trabajo). En algunos puestos se cumple con el nivel de iluminación permisible ya que el promedio de lux medidos está por debajo y en otros puestos está dentro del intervalo o por encima del nivel permitido de lux. Con respecto al ruido en los puestos de trabajo se detectó el peligro de ruidos continuos, se tomó una muestra de 5 mediciones por puesto en distintas horas del día, se estableció un nivel permitido en dB de (82 dB en 12 horas de trabajo) (Anexo 2, Resolución Ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Cap. XIV. Ruidos. Art 36. Inciso A.) En la mayoría de los puestos se sobrepasa el nivel permisivo de ruido. Cabe destacar que algunos de los operarios mantienen sus tapones auditivos de seguridad, las mediciones de temperatura se detectaron en algunos puestos el peligro de ambiente térmico inadecuado, se tomó una muestra de cinco mediciones por puesto, se estableció un nivel permitido en °C de (32°) (Anexo 2, Resolución Ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Cap. XIII. Ambiente térmico Art 29.) En todos los puestos se sobrepasa el nivel permisivo de temperatura.

5.2. Planta de producción #2

Mediciones de Iluminación-Ruido y temperatura.

En estos puestos de trabajo se detectó en algunos el peligro de iluminación inadecuada, se tomó una muestra de cinco mediciones por puesto, se estableció un nivel permitido en Lux de (200-300) (Anexo 1, Ver tabla Iluminación, Norma Ministerial sobre los Lugares de Trabajo). En algunos puestos se cumple con el nivel



de iluminación permisible ya que el promedio de lux medidos está por debajo y en otros puestos está dentro del intervalo o por encima del nivel permitido de lux. Con respecto al ruido en los puestos de trabajo se detectó el peligro de ruidos continuos, se tomó una muestra de 5 mediciones por puesto, se estableció un nivel permitido en dB de (82 dB en 12 horas de trabajo) (Anexo 2, Resolución Ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Cap. XIV. Ruidos. Art 36. Inciso A.) En los puestos del departamento de extrusión se sobrepasa el nivel permisivo de ruido. Las mediciones de temperatura se detectaron en algunos el peligro de ambiente térmico inadecuado, se tomó una muestra de cinco mediciones por puesto, se estableció un nivel permitido en °C de (32°) (Anexo 2, Resolución Ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Cap. XIII. Ambiente térmico Art 29.) En todos los puestos se sobrepasa el nivel permisivo de temperatura. Cabe destacar que en comparación con la planta #1 el ambiente térmico es menos asfixiante.

5.3 Clasificación de los riesgos.

A continuación se presentan resultados por clasificación de los riesgos, los puestos de trabajo evaluados fueron 36, se muestra a través de histograma de frecuencia los riesgos presentes y el porcentaje de puestos de trabajo expuestos a estos riesgos.



Ilustración 36 Riesgos físicos en la planta #1

| Riesgos físicos | | |
|---|---|--|
|  |  |  |
| Exposición a Ambiente Térmico inadecuado | Iluminación Inadecuada | Ruido |
| 26 | 24 | 17 |
| 100% | 92% | 65% |

Fuente: Elaboración propia

Se identificaron tres riesgos físicos en la planta #1, los cuales fueron: exposición a ambiente térmico inadecuado con veinte y siete puestos de trabajo expuestos lo cual se representan con un 100% (siendo uno de los más críticos), ruido con 17 puestos de trabajo afectados con 65%, iluminación inadecuada con 24 puestos de trabajo con 92%.

Gráfico 2 Riesgos físicos de la planta #1



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico anterior se puede observar que el riesgo físico Exposición a ambiente térmico es el riesgo que afecta totalmente a la planta #1, en este caso se debe a que



el 100% de los puestos de trabajo forman parte de los puestos de producción y están con mayor exposición dado que esta planta no se encuentra climatizada.

Ilustración 37 Riesgos Químicos en la planta #1

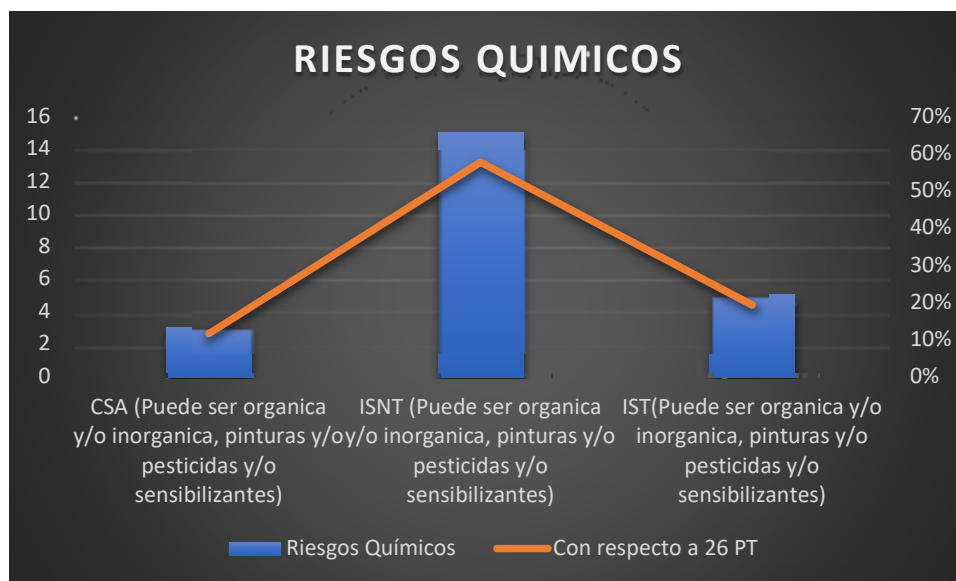
| Riesgos químicos | | |
|--|---|--|
|  |  |  |
| CSA (Puede ser organica y/o inorganica, pinturas y/o pesticidas y/o sensibilizantes) | ISNT (Puede ser organica y/o inorganica, pinturas y/o pesticidas y/o sensibilizantes) | IST (Puede ser organica y/o inorganica, pinturas y/o pesticidas y/o sensibilizantes) |
| 3 | 15 | 5 |
| 12% | 58% | 19% |

Fuente: Elaboración propia

Se identificaron tres puestos de trabajo con riesgo de Contacto con Sustancias Agresivas (CSA) con 12%, Inhalación de Sustancias No Tóxicas (ISNT) con 58% con quince puestos de trabajo afectados e Inhalación de Sustancias Tóxicas (IST) con cinco puestos de trabajo que representan un 19%.



Gráfico 3 Riesgos químicos de la planta #1



Fuente: Elaboración propia

Analizando los riesgos químicos que presentan frecuencia en los puestos de trabajo, el riesgo por Inhalación de sustancias no tóxicas (ISNT) está presente en 16 puestos de trabajo, dentro de los contaminantes se pueden encontrar polvos y vapor localizados en las máquinas convertidoras y reciclaje.



Ilustración 38 Riesgos Organizativos en la planta #1

| Riesgos Organizativos | | | |
|---|---|---|--|
|  |  |  |  |
| Riesgo musculo esquelético | Fatiga visual | Carga mental | Levantamiento de carga |
| 26 | 14 | 21 | 14 |
| 100% | 54% | 81% | 54% |

Fuente: Elaboración propia

Se detectaron cuatro peligros los cuales son levantamiento de carga con 14 puestos de trabajo vulnerables con 54%, riesgo musculo esquelético con 26 puestos afectados (100%), fatiga visual con el 54% de los puestos afectados y carga mental con 21 puestos de trabajo afectado con 81%.

Gráfico 4 Riesgos organizativos de la planta #1



Fuente: Elaboración propia



Al analizar los riesgos organizativos que presentan mayor frecuencia en los puestos de trabajo, los riesgos musculo-esqueléticos y carga mental son los que tienen mayor porcentaje de implicación. Dado que en los puestos de producción se deben de realizar trabajos con precisión, se esfuerza la vista y se produce fatiga visual, además que en el cargo de reportador se hace uso de la computadora durante más de media jornada y esta herramienta hace que también se esfuerce la vista.

Ilustración 39 Riesgos de Seguridad en la planta #1

| Riesgos de seguridad | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Caida de mismo nivel | Caida de distinto nivel | Caida de objetos por descolgamiento | Caida de objetos en manipulación | Contacto eléctrico | Golpes con objetos o herramientas | Proyección de fragmentos o partículas | Atrapamiento por objetos | Incendios | Cortaduras |
| 26 | 9 | 10 | 1 | 15 | 23 | 4 | 19 | 20 | 7 |
| 100% | 33% | 38% | 4% | 58% | 88% | 17% | 73% | 77% | 27% |

Fuente: Elaboración propia

Se contabilizaron 10 riesgos de seguridad/accidentes en la planta #1, los cuales constan desde caídas a mismo y distinto nivel, con 26 y 9 puestos de trabajos expuestos respectivamente, siendo los más frecuentes caídas de mismo nivel y golpes con objetos o herramientas, donde la mayoría de los puestos de trabajo están afectados, además de contacto eléctrico con 58% con 15 puestos de trabajo afectados.



Gráfico 5 Riesgos de seguridad de la planta #1



Fuente: Elaboración propia

En la gráfica se puede observar el comportamiento de los riesgos identificados en el área siendo los más frecuentes: caídas de personas al mismo nivel, atrapamiento por o entre objetos, incendios, golpes con objetos o herramientas y contacto eléctrico.



Ilustración 40 Riesgos físicos en la planta #2

| Riesgos Físicos | |
|---|---|
|  |  |
| Exposicion a Ambiente Térmico inadecuado | Iluminacion Inadecuada |
| 8 | 7 |
| 100% | 88% |

Fuente: Elaboración propia

En la planta #2 se encontraron dos riesgos físicos, Exposición a ambiente térmico inadecuado con todos los puestos de trabajo afectados; también está presente el riesgo físico iluminación inadecuada con 7 puestos de trabajo afectados que suman un porcentaje de 88%.

Gráfico 6 Riesgos físicos de la planta #2



En la planta #2 se identificaron dos riesgos físicos, exposición a ambiente térmico con 8 puestos afectados que representan un 100% y 7 puestos de trabajo son afectados por iluminación inadecuada que representan el 88%.



Ilustración 41 Riesgos químicos en la planta #2

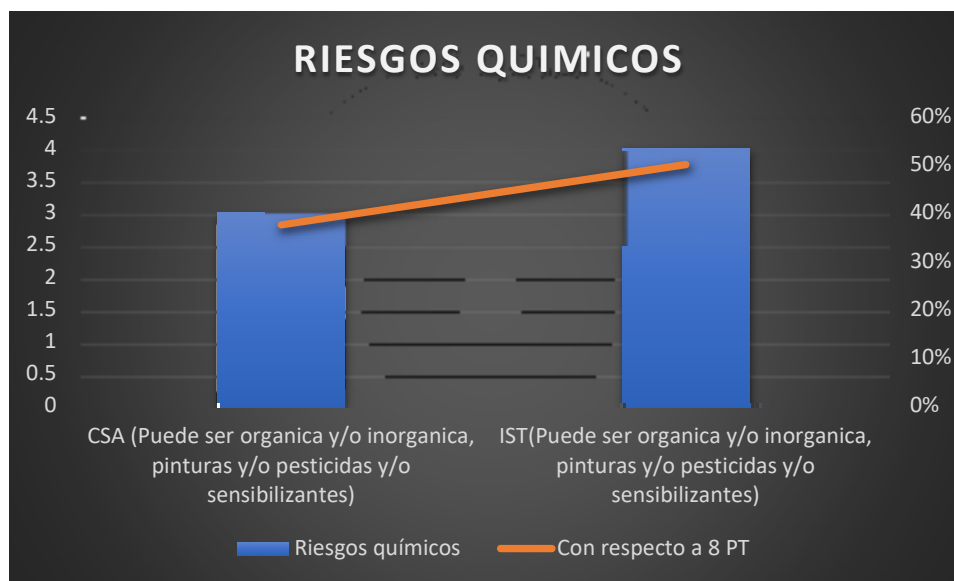
| Riesgos Químicos | |
|--|--|
|  |  |
| CSA (Puede ser organica y/o inorganica, pinturas y/o pesticidas y/o sensibilizantes) | IST (Puede ser organica y/o inorganica, pinturas y/o pesticidas y/o sensibilizantes) |
| 3 | 4 |
| 38% | 50% |

Fuente: Elaboración propia

Los riesgos químicos presentes en esta planta fueron dos: Contacto con sustancias agresivas (CSA) con 3 puestos afectados que suman un 38% e Inhalación de sustancias tóxicas (IST) con 4 puestos de trabajos afectados por la manipulación de pinturas y solventes utilizados en sus labores diarias, suman un 50% con respecto a 8 puestos.



Gráfico 7 Riesgos químicos de la planta #2



Fuente: Elaboración propia

Los riesgos químicos presentes en esta área son: CSA con 3 puestos de trabajo afectados que representan 38% con respecto a 8 puestos de trabajo y IST (pinturas y solventes) con 4 puestos de trabajo afectados que representan el 50%.

Ilustración 42 Riesgos Organizativos

| Riesgos Organizativos | | | |
|---|---|---|--|
|  |  |  |  |
| Riesgo musculo esquelético | Fatiga visual | Carga mental | Levantamiento de carga |
| 8 | 1 | 7 | 7 |
| 100% | 13% | 88% | 88% |

Fuente: Elaboración propia

Los riesgos organizativos identificados en esta área fueron cuatro: levantamiento de carga con 88%, riesgos musculo esqueléticos con 100%, fatiga visual con 13% y carga mental con 88%.



Gráfico 8 Riesgos organizativos de la planta #2



Fuente: Elaboración propia

En la gráfica podemos observar que riesgos son más frecuentes como el riesgo musculo esquelético con 8 puestos de trabajo afectados, le siguen carga mental y levantamiento de carga con 7 puestos afectados y fatiga visual con 1 puesto.



Ilustración 43 Riesgos de Seguridad en la planta #2

| Riesgos de Seguridad | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Caída de mismo nivel | Caída de distinto nivel | Caída de objetos por desplome | Contacto eléctrico | Golpes con objetos o herramientas | Atrapamiento por o entre objetos | Incendios | Cortaduras | Atrapellos o golpes con vehículos |
| 8 | 6 | 5 | 2 | 7 | 4 | 5 | 3 | 2 |
| 100% | 75% | 63% | 25% | 88% | 50% | 63% | 38% | 25% |

Fuente: Elaboración propia

Los riesgos de seguridad y/o accidentes identificados en el área fueron 9 en su totalidad, se puede observar que el 100% de los puestos esta vulnerables a caída de personas de mismo nivel (siendo este el más frecuente), le sigue caídas de distinto nivel, caídas de objetos por desplome y golpes con objetos o herramientas, contacto eléctrico, incendios, cortaduras y atropellos o golpes con vehículos con 25%.

Gráfico 9 Riesgos de seguridad de la planta #2



Fuente: Elaboración propia

En la gráfica de riesgos de seguridad de la planta #2 se pueden observar los 8 riesgos presentes, siendo los más frecuentes, caídas a mismo y diferente nivel.



CAPITULO 2

Estimación, valoración y evaluación de riesgos.



2.1. Estimación, valoración y evaluación de riesgos.

Las tablas de estimación y valoración de riesgos presentan condiciones para el cálculo de las probabilidades de riesgo, para realizar la valoración se asigna un valor a cada condición (10) lo cual debe de dar un total de 100, sin embargo, para ciertos riesgos no aplican algunas condiciones para el puesto de trabajo; por lo cual se utiliza la misma metodología con la variante de que el valor de 100 será dividido entre aquellas condiciones que se valorarán.

Determinación de la severidad del daño:

Baja (LD): Ligeramente dañino.

Media (D): Dañino.

Alta (ED): Extremadamente dañino.

2.1.1 Estimación y valoración Planta #1.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 92 Estimación y valoración de riesgos, Recibidora C-1

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|-------|-------------|-------|-----------|----|--------------|-------|----------------------|-------|-----------------------------------|----|--------------------|----|--------------|------|----------------|-------|----------------------------|-------|--------------|----------------|---------------|-------|--|--|--|--|--|
| Leyendas | Indicador | | Valor | | No Aplica | | | | | | PT | | | | | | INPROCEAMERICA | | | | | | | | | | | | |
| | I | | V | | NA | | | | | | Puesto de trabajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planta | 1 | | N(Trab) | | 3 | | | | | | Categoría | | | | Conversión | | | PT | | | | Recibidora C-1 | | | | | | | |
| Categorías | Iluminación Inadecuada | | Temperatura | | Ruido | | ISNT (Polvo) | | Caída de mismo nivel | | Golpes con objetos o herramientas | | Contacto eléctrico | | Atrapamiento | | Incendio | | Riesgo musculó esquelético | | Carga mental | | Fatiga visual | | | | | | |
| | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | | | | | |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | | | | | |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | NO | 14.28 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 16.67 | NO | 10 | SI | 0 | NO | 11.1 | SI | 0 | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 16.67 | | | | | |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRACTICAS | NO | 14.28 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | | | | | |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 11.1 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | | | | | |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | | | | | |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 14.28 | NO | 0 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | | | | | |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 14.28 | SI | 16.67 | SI | 10 | SI | 10 | SI | 11.1 | SI | 14.28 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | | | | | |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASÍ COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 11.1 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | | | | | |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | | | | | |
| SE LLEVAN ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | NO | 14.28 | NO | 14.28 | NO | 10 | NA | 0 | NO | 16.67 | NO | 10 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | | | | | |
| Total | 71.4 | | 71.4 | | 40 | | 28.56 | | 50.01 | | 40 | | 10 | | 44.4 | | 14.28 | | 66.68 | | 66.68 | | 66.68 | | | | | | |
| Porcentaje % | 71.40% | | 71.40% | | 40% | | 28.56% | | 50.01% | | 40% | | 10% | | 44.4% | | 14.28% | | 66.68% | | 66.68% | | 66.68% | | | | | | |
| Probabilidad | ALTA | | ALTA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | | | | | |
| Severidad | LD | | LD | | D | | LD | | D | | LD | | ED | | ED | | ED | | D | | LD | | LD | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 93 Evaluación de Riesgos, Recibidora C-1

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|----------------|-----------|--|---------------------|------------|---------|-----------|---|-------------|------------|----|---|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|----|
| Planta | | 1 | Categoría | | Conversión | | N(Trab) | | 3 | Evaluación | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | |
| PT | | Recibidora C-1 | | | Fecha de evaluación | | | Inicial | | Seguimiento | | | | | | | | | |
| Hombre | | 0 | Mujer | | 3 | 05/01/2018 | | | | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | | | | IN | SI |
| 1 | Iluminación inadecuada | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 2 | Temperatura | | | | | | | | | | | | | | NO | SI | SI | | |
| 3 | Ruido | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | |
| 4 | ISNT (Polvo) | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | |
| 5 | Caída de mismo nivel | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 6 | Golpes con objetos o herramientas | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 7 | Contacto eléctrico | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | |
| 8 | Atrapamiento | | | | | | | | | | | | | | NO | SI | SI | | |
| 9 | Incendio | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | |
| 10 | Riesgo musculo esquelético | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 11 | Carga mental | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 12 | Fatiga visual | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 94 Estimación y valoración de riesgos, Recibidora C-2

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|------------------------|---------|-------------|-----------|-------|----|--------------|-------------------|----------------------|------------|-----------------------------------|----------------|--------------------|----|--------------|----------------|----------|-------|----------------------------|-------|--------------|-------|---------------|-------|
| Leyendas | Indicador | | Valor | | No Aplica | | | | PT | | | | INPROCEAMERICA | | | | | | | | | | | | |
| | I | | V | | NA | | | | Puesto de trabajo | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planta | 1 | | N(Trab) | | 3 | | | | Categoría | | Conversión | | | | PT | | Recibidora C-2 | | | | | | | | |
| Categorías | | Iluminación Inadecuada | | Temperatura | | Ruido | | ISNT (Polvo) | | Caída de mismo nivel | | Golpes con objetos o herramientas | | Contacto eléctrico | | Atrapamiento | | Incendio | | Riesgo musculo esquelético | | Carga mental | | Fatiga visual | |
| | | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | | |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 16.67 |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | | NO | 14.28 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 16.67 | NO | 10 | SI | 0 | NO | 11.1 | SI | 0 | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 16.67 |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRACTICAS | | NO | 14.28 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 11.1 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 14.28 | NO | 0 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 16.67 |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 14.28 | SI | 16.67 | SI | 10 | SI | 10 | SI | 11.1 | SI | 14.28 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 16.67 |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASÍ COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 11.1 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 |
| SE LLEVAN ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | | NO | 14.28 | NO | 14.28 | NO | 10 | NA | 0 | NO | 16.67 | NO | 10 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| Total | | 71.4 | | 71.4 | | 40 | | 28.56 | | 50.01 | | 40 | | 10 | | 44.4 | | 14.28 | | 66.68 | | 66.68 | | 66.68 | |
| Porcentaje % | | 71.40% | | 71.40% | | 40% | | 28.56% | | 50.01% | | 40% | | 10% | | 44.4% | | 14.28% | | 66.68% | | 66.68% | | 66.68% | |
| Probabilidad | | ALTA | | ALTA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | |
| Severidad | | LD | | LD | | D | | LD | | D | | LD | | ED | | ED | | ED | | D | | LD | | LD | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 95 Evaluación de riesgos, Recibidora C-2

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|----------------|-----------|--|---------------------|------------|---------|-----------|---|-------------|------------|----|---|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|----|
| Planta | | 1 | Categoría | | Conversión | | N(Trab) | | 3 | Evaluación | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | |
| PT | | Recibidora C-2 | | | Fecha de evaluación | | | Inicial | | Seguimiento | | | | | | | | | |
| Hombre | | 0 | Mujer | | 3 | 05/01/2018 | | | | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | | | | IN | SI |
| 1 | Iluminación inadecuada | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 2 | Temperatura | | | | | | | | | | | | | | NO | SI | SI | | |
| 3 | Ruido | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | |
| 4 | ISNT (Polvo) | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | |
| 5 | Caída de mismo nivel | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 6 | Golpes con objetos o herramientas | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 7 | Contacto eléctrico | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | |
| 8 | Atrapamiento | | | | | | | | | | | | | | NO | SI | SI | | |
| 9 | Incendio | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | |
| 10 | Riesgo musculo esquelético | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 11 | Carga mental | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 12 | Fatiga visual | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCAMERICA, Managua.

Tabla 96 Estimación y valoración de riesgos, Recibidora C-3

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|-------|-------------|-------|-----------|----|--------------|-------|----------------------|-------|-----------------------------------|----|--------------------|----|--------------|------|----------------|-------|----------------------------|-------|--------------|-------|---------------|-------|
| Legendas | Indicador | | Valor | | No Aplica | | | | PT | | | | INPROCEAMERICA | | | | | | | | | | | |
| | I | | V | | NA | | | | Puesto de trabajo | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planta | 1 | | N(Trab) | | 3 | | | | Categoría | | Conversión | | | | PT | | Recibidora C-3 | | | | | | | |
| Categorías | Iluminación Inadecuada | | Temperatura | | Ruido | | ISNT (Polvo) | | Caída de mismo nivel | | Golpes con objetos o herramientas | | Contacto eléctrico | | Atrapamiento | | Incendio | | Riesgo musculo esquelético | | Carga mental | | Fatiga visual | |
| | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | | |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 16.67 |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | NO | 14.28 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 16.67 | NO | 10 | SI | 0 | NO | 11.1 | SI | 0 | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 16.67 |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS | NO | 14.28 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 11.1 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 14.28 | NO | 0 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 16.67 |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 14.28 | SI | 16.67 | SI | 10 | SI | 10 | SI | 11.1 | SI | 14.28 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 16.67 |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASÍ COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 11.1 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 |
| SE LLEVAN ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | NO | 14.28 | NO | 14.28 | NO | 10 | NA | 0 | NO | 16.67 | NO | 10 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| Total | 71.4 | | 71.4 | | 40 | | 28.56 | | 50.01 | | 40 | | 10 | | 44.4 | | 14.28 | | 66.68 | | 66.68 | | 66.68 | |
| Porcentaje % | 71.40% | | 71.40% | | 40% | | 28.56% | | 50.01% | | 40% | | 10% | | 44.4% | | 14.28% | | 66.68% | | 66.68% | | 66.68% | |
| Probabilidad | ALTA | | ALTA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | |
| Severidad | LD | | LD | | D | | LD | | D | | LD | | ED | | ED | | ED | | D | | LD | | LD | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 97 Evaluación de riesgos, Recibidora C-3

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|----------------|-----------|--|--------------|---------------------|---------|-----------|---|------------|------------|-------------|---|----|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|--|
| Planta | | 1 | Categoría | | Conversión | | N(Trab) | | 3 | Evaluación | | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | |
| PT | | Recibidora C-3 | | | | Fecha de evaluación | | | | Inicial | | Seguimiento | | | | | | | | |
| Hombre | | 0 | Mujer | | 3 | 05/01/2018 | | | | ✔ | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | IN | | | | | |
| 1 | Iluminación inadecuada | | | | | | ✔ | ✔ | | | | ✔ | | | NO | NO | NO | | ✔ | |
| 2 | Temperatura | | | | | | ✔ | ✔ | | | | ✔ | | | NO | SI | SI | | ✔ | |
| 3 | Ruido | | | | | ✔ | | | ✔ | | | ✔ | | | SI | SI | SI | ✔ | | |
| 4 | ISNT (Polvo) | | | | ✔ | | | ✔ | | | ✔ | | | | SI | SI | SI | ✔ | | |
| 5 | Caída de mismo nivel | | | | | ✔ | | | ✔ | | | ✔ | | | NO | NO | NO | | ✔ | |
| 6 | Golpes con objetos o herramientas | | | | | ✔ | | ✔ | | | | ✔ | | | NO | NO | NO | | ✔ | |
| 7 | Contacto eléctrico | | | | ✔ | | | | | ✔ | | ✔ | | | SI | SI | SI | ✔ | | |
| 8 | Atrapamiento | | | | | ✔ | | | | ✔ | | | ✔ | | NO | SI | SI | | ✔ | |
| 9 | Incendio | | | | ✔ | | | | | ✔ | | ✔ | | | SI | SI | SI | ✔ | | |
| 10 | Riesgo musculo esquelético | | | | | ✔ | | | ✔ | | | ✔ | | | NO | NO | NO | | ✔ | |
| 11 | Carga mental | | | | | ✔ | | ✔ | | | | ✔ | | | NO | NO | NO | | ✔ | |
| 12 | Fatiga visual | | | | | ✔ | | ✔ | | | | ✔ | | | NO | NO | NO | | ✔ | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 98 Estimación y valoración de riesgos, Recibidora C-4

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|-------|-------------|-------|-----------|----|--------------|-------|----------------------|-------|-----------------------------------|----|--------------------|----|--------------|------|----------|-------|----------------------------|-------|--------------|-------|---------------|-------|
| Legendas | Indicador | | Valor | | No Aplica | | | | PT | | | | INPROCEAMERICA | | | | | | | | | | | |
| | I | | V | | NA | | | | Puesto de trabajo | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planta | 1 | | N(Trab) | | 3 | | | | Categoría | | | | Conversión | | | | PT | | Recibidora C-4 | | | | | |
| Categorías | Iluminación Inadecuada | | Temperatura | | Ruido | | ISNT (Polvo) | | Caída de mismo nivel | | Golpes con objetos o herramientas | | Contacto eléctrico | | Atrapamiento | | Incendio | | Riesgo musculo esquelético | | Carga mental | | Fatiga visual | |
| | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 16.67 |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | NO | 14.28 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 16.67 | NO | 10 | SI | 0 | NO | 11.1 | SI | 0 | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 16.67 |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRACTICAS | NO | 14.28 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 11.1 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 14.28 | NO | 0 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 16.67 |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 14.28 | SI | 16.67 | SI | 10 | SI | 10 | SI | 11.1 | SI | 14.28 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 16.67 |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASÍ COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 11.1 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 |
| SE LLEVAN ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | NO | 14.28 | NO | 14.28 | NO | 10 | NA | 0 | NO | 16.67 | NO | 10 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| Total | 71.4 | | 71.4 | | 40 | | 28.56 | | 50.01 | | 40 | | 10 | | 44.4 | | 14.28 | | 66.68 | | 66.68 | | 66.68 | |
| Porcentaje % | 71.40% | | 71.40% | | 40% | | 28.56% | | 50.01% | | 40% | | 10% | | 44.4% | | 14.28% | | 66.68% | | 66.68% | | 66.68% | |
| Probabilidad | ALTA | | ALTA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | |
| Severidad | LD | | LD | | D | | LD | | D | | LD | | ED | | ED | | ED | | D | | LD | | LD | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 99 Evaluación de riesgos, Recibidora C-4

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|----------------|-----------|--|---------------------|------------|---------|-----------|---|-------------|------------|----|---|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|--|
| Planta | | 1 | Categoría | | Conversión | | N(Trab) | | 3 | Evaluación | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | |
| PT | | Recibidora C-4 | | | Fecha de evaluación | | | Inicial | | Seguimiento | | | | | | | | | |
| Hombre | | 0 | Mujer | | 3 | 05/01/2018 | | | | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | IN | SI | NO | | |
| 1 | Iluminación inadecuada | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 2 | Temperatura | | | | | | | | | | | | | NO | SI | SI | | | |
| 3 | Ruido | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | | |
| 4 | ISNT (Polvo) | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | | |
| 5 | Caída de mismo nivel | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 6 | Golpes con objetos o herramientas | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 7 | Contacto eléctrico | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | | |
| 8 | Atrapamiento | | | | | | | | | | | | | NO | SI | SI | | | |
| 9 | Incendio | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | | |
| 10 | Riesgo musculo esquelético | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 11 | Carga mental | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 12 | Fatiga visual | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 100 Estimación y valoración de riesgos, Operador de gabacha C-6

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|-------|-------------|-------|-----------|----|--------------|-------|----------------------|-------|-----------------------------------|----|--------------------|----|----------------|----------------------|----------|-------|----------------------------|-------|--------------|-------|---------------|-------|------------------------|----|
| Legendas | Indicador | | Valor | | No Aplica | | | | | | PT | | | | INPROCEAMERICA | | | | | | | | | | | |
| | I | | V | | NA | | | | | | Puesto de trabajo | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planta | 1 | | N(Trab) | | 3 | | Categoría | | | | Gabacha | | | PT | | Operador gabacha C-6 | | | | | | | | | | |
| Categorías | Iluminación Inadecuada | | Temperatura | | Ruido | | ISNT (Polvo) | | Caída de mismo nivel | | Golpes con objetos o herramientas | | Contacto eléctrico | | Atrapamiento | | Incendio | | Riesgo musculo esquelético | | Carga mental | | Fatiga visual | | Levantamiento de carga | |
| | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 | SI | 11.1 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | NO | 14.28 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 16.67 | NO | 10 | SI | 0 | NO | 11.1 | SI | 0 | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 10 |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRACTICAS | NO | 14.28 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 11.1 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 10 |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 14.28 | NO | 0 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 14.28 | SI | 16.67 | SI | 10 | SI | 10 | SI | 11.1 | SI | 14.28 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASÍ COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 11.1 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 10 |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 |
| SE LLEVAN ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | NO | 14.28 | NO | 14.28 | NO | 10 | NA | 0 | NO | 16.67 | NO | 10 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 10 |
| Total | 71.4 | | 71.4 | | 40 | | 28.56 | | 50.01 | | 40 | | 20 | | 55.5 | | 14.28 | | 66.68 | | 66.68 | | 66.68 | | 80 | |
| Porcentaje % | 71.40% | | 71.40% | | 40% | | 28.56% | | 50.01% | | 40% | | 20% | | 55.5% | | 14.28% | | 66.68% | | 66.68% | | 66.68% | | 0.8 | |
| Probabilidad | ALTA | | ALTA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | ALTA | |
| Severidad | LD | | LD | | D | | LD | | D | | LD | | ED | | ED | | ED | | D | | LD | | LD | | D | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 101 Evaluación de riesgos, Operador de gabacha C-6

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------|--|---------------------|------------|---------|-----------|---|-------------|------------|----|---|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|--|
| Planta | | 1 | Categoría | | Conversión | | N(Trab) | | 3 | Evaluación | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | |
| PT | | Operador gabacha C-6 | | | Fecha de evaluación | | | Inicial | | Seguimiento | | | | | | | | | |
| Hombre | | 3 | Mujer | | 0 | 05/01/2018 | | | | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | IN | SI | NO | | |
| 1 | Iluminación inadecuada | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 2 | Temperatura | | | | | | | | | | | | | | NO | SI | SI | | |
| 3 | Ruido | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | |
| 4 | ISNT (Polvo) | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | |
| 5 | Caída de mismo nivel | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 6 | Golpes con objetos o herramientas | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 7 | Contacto eléctrico | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | |
| 8 | Atrapamiento | | | | | | | | | | | | | | NO | SI | SI | | |
| 9 | Incendio | | | | | | | | | | | | | | NO | SI | SI | | |
| 10 | Riesgo musculo esquelético | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 11 | Carga mental | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 12 | Fatiga visual | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 13 | Levantamiento de carga | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 102 Estimación y valoración de riesgos, Recibidora C-7

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|------------------------|---------|-------------|-----------|-------|----|--------------|-------------------|----------------------|------------|-----------------------------------|----------------|--------------------|----|----------------|------|----------|-------|----------------------------|-------|--------------|-------|---------------|-------|
| Leyendas | Indicador | | Valor | | No Aplica | | | | PT | | | | INPROCEAMERICA | | | | | | | | | | | | |
| | I | | V | | NA | | | | Puesto de trabajo | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planta | 1 | | N(Trab) | | 3 | | | | Categoría | | Conversión | | | PT | | Recibidora C-7 | | | | | | | | | |
| Categorías | | Iluminación Inadecuada | | Temperatura | | Ruido | | ISNT (Polvo) | | Caída de mismo nivel | | Golpes con objetos o herramientas | | Contacto eléctrico | | Atrapamiento | | Incendio | | Riesgo musculo esquelético | | Carga mental | | Fatiga visual | |
| | | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | | |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 16.67 |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | | NO | 14.28 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 16.67 | NO | 10 | SI | 0 | NO | 11.1 | SI | 0 | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 16.67 |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRACTICAS | | NO | 14.28 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 11.1 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 14.28 | NO | 0 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 16.67 |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 14.28 | SI | 16.67 | SI | 10 | SI | 10 | SI | 11.1 | SI | 14.28 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 16.67 |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASI COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 11.1 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 |
| SE LLEVAN ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | | NO | 14.28 | NO | 14.28 | NO | 10 | NA | 0 | NO | 16.67 | NO | 10 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| Total | | 71.4 | | 71.4 | | 40 | | 28.56 | | 50.01 | | 40 | | 10 | | 44.4 | | 14.28 | | 66.68 | | 66.68 | | 66.68 | |
| Porcentaje % | | 71.40% | | 71.40% | | 40% | | 28.56% | | 50.01% | | 40% | | 10% | | 44.4% | | 14.28% | | 66.68% | | 66.68% | | 66.68% | |
| Probabilidad | | ALTA | | ALTA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | |
| Severidad | | LD | | LD | | D | | LD | | D | | LD | | ED | | ED | | ED | | D | | LD | | LD | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 103 Evaluación de riesgos, Recibidora C-7

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|----------------|-----------|--|---------------------|------------|---------|-----------|---|-------------|------------|----|---|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|--|
| Planta | | 1 | Categoría | | Conversión | | N(Trab) | | 3 | Evaluación | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | |
| PT | | Recibidora C-7 | | | Fecha de evaluación | | | Inicial | | Seguimiento | | | | | | | | | |
| Hombre | | 0 | Mujer | | 3 | 05/01/2018 | | | | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | IN | | | | |
| 1 | Iluminación inadecuada | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 2 | Temperatura | | | | | | | | | | | | | | NO | SI | SI | | |
| 3 | Ruido | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | |
| 4 | ISNT (Polvo) | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | |
| 5 | Caída de mismo nivel | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 6 | Golpes con objetos o herramientas | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 7 | Contacto eléctrico | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | |
| 8 | Atrapamiento | | | | | | | | | | | | | | NO | SI | SI | | |
| 9 | Incendio | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | |
| 10 | Riesgo musculo esquelético | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 11 | Carga mental | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 12 | Fatiga visual | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 104 Estimación y valoración de riesgos, Recibidora C-8

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|------------------------|---------|-------------|-----------|-------|----|--------------|-----------|----------------------|-------------------|-----------------------------------|----|--------------------|----|----------------|----------------|----------|-------|----------------------------|-------|--------------|-------|---------------|-------|
| Legendas | Indicador | | Valor | | No Aplica | | | | | | PT | | | | | | INPROCEAMERICA | | | | | | | | |
| | I | | V | | NA | | | | | | Puesto de trabajo | | | | | | | | | | | | | | |
| Planta | 1 | | N(Trab) | | 3 | | | | Categoría | | Conversión | | | PT | | Recibidora C-8 | | | | | | | | | |
| Categorías | | Iluminación Inadecuada | | Temperatura | | Ruido | | ISNT (Polvo) | | Caída de mismo nivel | | Golpes con objetos o herramientas | | Contacto eléctrico | | Atrapamiento | | Incendio | | Riesgo musculo esquelético | | Carga mental | | Fatiga visual | |
| | | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 16.67 |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | | NO | 14.28 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 16.67 | NO | 10 | SI | 0 | NO | 11.1 | SI | 0 | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 16.67 |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRACTICAS | | NO | 14.28 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 11.1 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 14.28 | NO | 0 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 16.67 |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 14.28 | SI | 16.67 | SI | 10 | SI | 10 | SI | 11.1 | SI | 14.28 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 16.67 |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASI COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 11.1 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 |
| SE LLEVAN ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | | NO | 14.28 | NO | 14.28 | NO | 10 | NA | 0 | NO | 16.67 | NO | 10 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| Total | | 71.4 | | 71.4 | | 40 | | 28.56 | | 50.01 | | 40 | | 10 | | 44.4 | | 14.28 | | 66.68 | | 66.68 | | 66.68 | |
| Porcentaje % | | 71.40% | | 71.40% | | 40% | | 28.56% | | 50.01% | | 40% | | 10% | | 44.4% | | 14.28% | | 66.68% | | 66.68% | | 66.68% | |
| Probabilidad | | ALTA | | ALTA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | |
| Severidad | | LD | | LD | | D | | LD | | D | | LD | | ED | | ED | | ED | | D | | LD | | LD | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 105 Evaluación de riesgos, Recibidora C-8

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|----------------|-----------|--|---------------------|------------|---------|-----------|---|-------------|------------|----|---|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|--|
| Planta | | 1 | Categoría | | Conversión | | N(Trab) | | 3 | Evaluación | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | |
| PT | | Recibidora C-8 | | | Fecha de evaluación | | | Inicial | | Seguimiento | | | | | | | | | |
| Hombre | | 0 | Mujer | | 3 | 05/01/2018 | | | | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | | | | IN | |
| 1 | Iluminación inadecuada | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 2 | Temperatura | | | | | | | | | | | | | | NO | SI | SI | | |
| 3 | Ruido | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | |
| 4 | ISNT (Polvo) | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | |
| 5 | Caída de mismo nivel | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 6 | Golpes con objetos o herramientas | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 7 | Contacto eléctrico | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | |
| 8 | Atrapamiento | | | | | | | | | | | | | | NO | SI | SI | | |
| 9 | Incendio | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | |
| 10 | Riesgo musculo esquelético | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 11 | Carga mental | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 12 | Fatiga visual | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 106 Estimación y valoración de riesgos, Recibidora C-9

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|------------------------|---------|-------------|-----------|-------|----|--------------|-------------------|----------------------|------------|-----------------------------------|----|--------------------|----------------|----------------|------|----------|-------|----------------------------|-------|--------------|-------|---------------|-------|
| Leyendas | Indicador | | Valor | | No Aplica | | | | PT | | | | | | INPROCEAMERICA | | | | | | | | | | |
| | I | | V | | NA | | | | Puesto de trabajo | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planta | 1 | | N(Trab) | | 3 | | | | Categoría | | Conversión | | | PT | | Recibidora C-9 | | | | | | | | | |
| Categorías | | Iluminación Inadecuada | | Temperatura | | Ruido | | ISNT (Polvo) | | Caída de mismo nivel | | Golpes con objetos o herramientas | | Contacto eléctrico | | Atrapamiento | | Incendio | | Riesgo musculo esquelético | | Carga mental | | Fatiga visual | |
| | | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | | |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 16.67 |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | | NO | 14.28 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 16.67 | NO | 10 | SI | 0 | NO | 11.1 | SI | 0 | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 16.67 |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRACTICAS | | NO | 14.28 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 11.1 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 14.28 | NO | 0 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 16.67 |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 14.28 | SI | 16.67 | SI | 10 | SI | 10 | SI | 11.1 | SI | 14.28 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 16.67 |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASI COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 11.1 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 |
| SE LLEVAN ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | | NO | 14.28 | NO | 14.28 | NO | 10 | NA | 0 | NO | 16.67 | NO | 10 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| Total | | 71.4 | | 71.4 | | 40 | | 28.56 | | 50.01 | | 40 | | 10 | | 44.4 | | 14.28 | | 66.68 | | 66.68 | | 66.68 | |
| Porcentaje % | | 71.40% | | 71.40% | | 40% | | 28.56% | | 50.01% | | 40% | | 10% | | 44.4% | | 14.28% | | 66.68% | | 66.68% | | 66.68% | |
| Probabilidad | | ALTA | | ALTA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | |
| Severidad | | LD | | LD | | D | | LD | | D | | LD | | ED | | ED | | ED | | D | | LD | | LD | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 107 Evaluación de riesgos, Recibidora C-9

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|----------------|-----------|--|---------------------|------------|---------|-----------|---|-------------|------------|----|---|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|----|
| Planta | | 1 | Categoría | | Conversión | | N(Trab) | | 3 | Evaluación | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | |
| PT | | Recibidora C-9 | | | Fecha de evaluación | | | Inicial | | Seguimiento | | | | | | | | | |
| Hombre | | 0 | Mujer | | 3 | 05/01/2018 | | | | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | | | | IN | SI |
| 1 | Iluminación inadecuada | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 2 | Temperatura | | | | | | | | | | | | | | NO | SI | SI | | |
| 3 | Ruido | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | |
| 4 | ISNT (Polvo) | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | |
| 5 | Caída de mismo nivel | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 6 | Golpes con objetos o herramientas | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 7 | Contacto eléctrico | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | |
| 8 | Atrapamiento | | | | | | | | | | | | | | NO | SI | SI | | |
| 9 | Incendio | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | |
| 10 | Riesgo musculo esquelético | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 11 | Carga mental | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 12 | Fatiga visual | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 108 Estimación y valoración de riesgos, Recibidora C-10

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|------------------------|---------|-------------|-----------|-------|----|--------------|-------------------|----------------------|------------|-----------------------------------|----|--------------------|----------------|--------------|-----------------|----------|-------|----------------------------|-------|--------------|-------|---------------|-------|
| Leyendas | Indicador | | Valor | | No Aplica | | | | PT | | | | | | INPROCEAMERICA | | | | | | | | | | |
| | I | | V | | NA | | | | Puesto de trabajo | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planta | 1 | | N(Trab) | | 3 | | | | Categoría | | Conversión | | | | PT | | Recibidora C-10 | | | | | | | | |
| Categorías | | Iluminación Inadecuada | | Temperatura | | Ruido | | ISNT (Polvo) | | Caída de mismo nivel | | Golpes con objetos o herramientas | | Contacto eléctrico | | Atrapamiento | | Incendio | | Riesgo musculo esquelético | | Carga mental | | Fatiga visual | |
| | | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 16.67 |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | | NO | 14.28 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 16.67 | NO | 10 | SI | 0 | NO | 11.1 | SI | 0 | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 16.67 |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRACTICAS | | NO | 14.28 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 11.1 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 14.28 | NO | 0 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 16.67 |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 14.28 | SI | 16.67 | SI | 10 | SI | 10 | SI | 11.1 | SI | 14.28 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 16.67 |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASI COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 11.1 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 |
| SE LLEVAN ESTADISTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | | NO | 14.28 | NO | 14.28 | NO | 10 | NA | 0 | NO | 16.67 | NO | 10 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| Total | | 71.4 | | 71.4 | | 40 | | 28.56 | | 50.01 | | 40 | | 10 | | 44.4 | | 14.28 | | 66.68 | | 66.68 | | 66.68 | |
| Porcentaje % | | 71.40% | | 71.40% | | 40% | | 28.56% | | 50.01% | | 40% | | 10% | | 44.4% | | 14.28% | | 66.68% | | 66.68% | | 66.68% | |
| Probabilidad | | ALTA | | ALTA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | |
| Severidad | | LD | | LD | | D | | LD | | D | | LD | | ED | | ED | | ED | | D | | LD | | LD | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 109 Evaluación de riesgos, Recibidora C-10

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|-----------------|-----------|--|---------------------|------------|---------|-----------|---|-------------|------------|----|---|----|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|--|
| Planta | | 1 | Categoría | | Conversión | | N(Trab) | | 3 | Evaluación | | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | |
| PT | | Recibidora C-10 | | | Fecha de evaluación | | | Inicial | | Seguimiento | | | | | | | | | | |
| Hombre | | 0 | Mujer | | 3 | 05/01/2018 | | | | | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | IN | | | | | |
| 1 | Iluminación inadecuada | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 2 | Temperatura | | | | | | | | | | | | | | NO | SI | SI | | | |
| 3 | Ruido | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | | |
| 4 | ISNT (Polvo) | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | | |
| 5 | Caída de mismo nivel | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 6 | Golpes con objetos o herramientas | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 7 | Contacto eléctrico | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | | |
| 8 | Atrapamiento | | | | | | | | | | | | | | NO | SI | SI | | | |
| 9 | Incendio | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | | |
| 10 | Riesgo musculo esquelético | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 11 | Carga mental | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 12 | Fatiga visual | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 110 Estimación y valoración de riesgos, Recibidora C-11

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|-------|-------------|-------|-----------|----|--------------|-------|----------------------|-------|-----------------------------------|----|--------------------|----|--------------|------|----------|-----------------|----------------------------|-------|--------------|-------|---------------|-------|
| Legendas | Indicador | | Valor | | No Aplica | | | | PT | | | | INPROCEAMERICA | | | | | | | | | | | |
| | I | | V | | NA | | | | Puesto de trabajo | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planta | 1 | | N(Trab) | | 3 | | Categoría | | | | Conversión | | | PT | | | | Recibidora C-11 | | | | | | |
| Categorías | Iluminación Inadecuada | | Temperatura | | Ruido | | ISNT (Polvo) | | Caída de mismo nivel | | Golpes con objetos o herramientas | | Contacto eléctrico | | Atrapamiento | | Incendio | | Riesgo musculo esquelético | | Carga mental | | Fatiga visual | |
| | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 16.67 |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | NO | 14.28 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 16.67 | NO | 10 | SI | 0 | NO | 11.1 | SI | 0 | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 16.67 |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRACTICAS | NO | 14.28 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 11.1 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 14.28 | NO | 0 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 16.67 |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 14.28 | SI | 16.67 | SI | 10 | SI | 10 | SI | 11.1 | SI | 14.28 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 16.67 |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASI COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 11.1 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 |
| SE LLEVAN ESTADISTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | NO | 14.28 | NO | 14.28 | NO | 10 | NA | 0 | NO | 16.67 | NO | 10 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| Total | 71.4 | | 71.4 | | 40 | | 28.56 | | 50.01 | | 40 | | 10 | | 44.4 | | 14.28 | | 66.68 | | 66.68 | | 66.68 | |
| Porcentaje % | 71.40% | | 71.40% | | 40% | | 28.56% | | 50.01% | | 40% | | 10% | | 44.4% | | 14.28% | | 66.68% | | 66.68% | | 66.68% | |
| Probabilidad | ALTA | | ALTA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | |
| Severidad | LD | | LD | | D | | LD | | D | | LD | | ED | | ED | | ED | | D | | LD | | LD | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 111 Evaluación de riesgos, Recibidora C-11

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|-----------------|-----------|--|--------------|---------------------|---------|-----------|---|------------|------------|-------------|---|----|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|--|
| Planta | | 1 | Categoría | | Conversión | | N(Trab) | | 3 | Evaluación | | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | |
| PT | | Recibidora C-11 | | | | Fecha de evaluación | | | | Inicial | | Seguimiento | | | | | | | | |
| Hombre | | 0 | Mujer | | 3 | 05/01/2018 | | | | ✔ | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | IN | SI | NO | | | |
| 1 | Iluminación inadecuada | | | | | | ✔ | ✔ | | | | ✔ | | | NO | NO | NO | | ✔ | |
| 2 | Temperatura | | | | | | ✔ | ✔ | | | | ✔ | | | NO | SI | SI | | ✔ | |
| 3 | Ruido | | | | | ✔ | | | ✔ | | | ✔ | | | SI | SI | SI | ✔ | | |
| 4 | ISNT (Polvo) | | | | ✔ | | | ✔ | | | ✔ | | | | SI | SI | SI | ✔ | | |
| 5 | Caída de mismo nivel | | | | | ✔ | | | ✔ | | | ✔ | | | NO | NO | NO | | ✔ | |
| 6 | Golpes con objetos o herramientas | | | | | ✔ | | ✔ | | | | ✔ | | | NO | NO | NO | | ✔ | |
| 7 | Contacto eléctrico | | | | ✔ | | | | | ✔ | | ✔ | | | SI | SI | SI | ✔ | | |
| 8 | Atrapamiento | | | | | ✔ | | | | ✔ | | | ✔ | | NO | SI | SI | | ✔ | |
| 9 | Incendio | | | | ✔ | | | | | ✔ | | ✔ | | | SI | SI | SI | ✔ | | |
| 10 | Riesgo musculo esquelético | | | | | ✔ | | | ✔ | | | ✔ | | | NO | NO | NO | | ✔ | |
| 11 | Carga mental | | | | | ✔ | | ✔ | | | | ✔ | | | NO | NO | NO | | ✔ | |
| 12 | Fatiga visual | | | | | ✔ | | ✔ | | | | ✔ | | | NO | NO | NO | | ✔ | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 112 Estimación y valoración de riesgos, Empacador

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|-------|-------------|-------|--------------|-------|----------------------|----|-------------------------------|------|-----------------------------------|-------|----------------------------|----|------------------------|----|
| Leyendas | Indicador | | Valor | | No Aplica | | No Aplica | | PT | | INPROCEAMERICA | | | | | |
| | I | | V | | NA | | NA | | Puesto de trabajo | | | | | | | |
| Planta | 1 | | N(Trab) | | 3 | | Categoría | | Conversión | | PT | | Empacador | | | |
| Categorías | Iluminación Inadecuada | | Temperatura | | ISNT (Polvo) | | Caída de mismo nivel | | Caída de objetos por desplome | | Golpes con objetos o herramientas | | Riesgo musculo esquelético | | Levantamiento de carga | |
| | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | SI | 16.67 | SI | 16.67 | NO | 0 | SI | 10 | SI | 11.1 | SI | 16.67 | SI | 10 | NO | 0 |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | NO | 16.67 | NO | 16.67 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 11.1 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRACTICAS | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 10 | NO | 10 |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | NO | 0 | SI | 16.67 | NO | 0 | SI | 10 | SI | 11.1 | SI | 16.67 | SI | 10 | NO | 0 |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 11.1 | SI | 16.67 | SI | 10 | SI | 10 |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASÍ COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NO | 0 |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 11.1 | SI | 16.67 | SI | 10 | SI | 10 |
| SE LLEVAN ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NA | 0 | NO | 10 | NO | 11.1 | NO | 16.67 | NA | 0 | NO | 10 |
| Total | 66.68 | | 83.35 | | 14.28 | | 40 | | 66.6 | | 83.35 | | 50 | | 40 | |
| Porcentaje % | 66.68% | | 83.35% | | 14.28% | | 40.00% | | 67% | | 83% | | 50.00% | | 40.00% | |
| Probabilidad | MEDIA | | ALTA | | BAJA | | MEDIA | | MEDIA | | ALTA | | MEDIA | | MEDIA | |
| Severidad | LD | | LD | | LD | | LD | | D | | LD | | D | | D | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Tabla 113 Evaluación de riesgos, Empacador

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|-----------|-----------|--|---------------------|------------|---------|-----------|---------|------------|-------------|----|---|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|--|
| Planta | | 1 | Categoría | | Conversión | | N(Trab) | | 3 | Evaluación | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | |
| PT | | Empacador | | | Fecha de evaluación | | | | Inicial | | Seguimiento | | | | | | | | |
| Hombre | | 3 | Mujer | | 0 | 05/01/2018 | | | | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | IN | | | | |
| 1 | Iluminación inadecuada | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 2 | Temperatura | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | | |
| 3 | ISNT (Polvo) | | | | | | | | | | | | | NO | SI | SI | | | |
| 4 | Caída de mismo nivel | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | | |
| 5 | Caída de objetos por desplome | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 6 | Golpes con objetos o herramientas | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 7 | Riesgo musculo esquelético | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | | |
| 8 | Levantamiento de carga | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 114 Estimación y valoración de riesgos, Operador ROAN #1

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|------------------------|---------|-------------|-----------|-------|------|--------------|-------|----------------------|-------------------|-------------------------------|----|-----------------------------------|------------|--------------------|----------------|--------------|------|----------|------------------|----------------------------|----|--------------|-------|---------------|-------|------------------------|----|
| Leyendas | Indicador | | Valor | | No Aplica | | | | | | PT | | | | | | INPROCEAMERICA | | | | | | | | | | | | |
| | I | | V | | NA | | | | | | Puesto de trabajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planta | 1 | | N(Trab) | | 3 | | | | | | Categoría | | | | Conversión | | | | PT | | Operador ROAN #1 | | | | | | | | |
| Categorías | | Iluminación Inadecuada | | Temperatura | | Ruido | | ISNT (Polvo) | | Caída de mismo nivel | | Caída de objetos por desplome | | Golpes con objetos o herramientas | | Contacto eléctrico | | Atrapamiento | | Incendio | | Riesgo musculo esquelético | | Carga mental | | Fatiga visual | | Levantamiento de carga | |
| | | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 11.1 | NO | 0 | SI | 14.28 | NO | 0 | SI | 11.1 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 | SI | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 0 |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | | NO | 16.67 | NO | 16.67 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 14.28 | NO | 10 | NO | 11.1 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 10 | NO | 16.67 | NO | 16.67 | SI | 10 |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRACTICAS | | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 10 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 10 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 10 |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 11.1 | NA | 0 | NO | 10 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 11.1 | NO | 0 | SI | 0 | SI | 10 | SI | 11.1 | SI | 10 | SI | 0 | NO | 0 | SI | 10 | SI | 0 | NO | 0 | SI | 10 |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 11.1 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 11.1 | SI | 10 | SI | 11.1 | SI | 12.5 | SI | 10 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASÍ COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 | SI | 11.1 | NO | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 10 |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | | NO | 0 | NO | 0 | SI | 11.1 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 11.1 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 12.5 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 |
| SE LLEVAN ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 11.1 | NA | 0 | NO | 14.28 | NO | 10 | NO | 11.1 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 10 |
| Total | | 83.35 | | 83.35 | | 55.5 | | 14.28 | | 57.12 | | 50 | | 66.6 | | 30 | | 33.3 | | 25 | | 70 | | 50.01 | | 50.01 | | 70 | |
| Porcentaje % | | 83.35% | | 83.35% | | 56% | | 14.28% | | 57.12% | | 50% | | 67% | | 30.0% | | 33.30% | | 25.00% | | 70.00% | | 50.01% | | 50.01% | | 70.00% | |
| Probabilidad | | ALTA | | ALTA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | BAJA | | ALTA | | MEDIA | | MEDIA | | ALTA | |
| Severidad | | LD | | LD | | D | | LD | | LD | | D | | LD | | ED | | ED | | ED | | D | | LD | | LD | | D | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 115 Evaluación de riesgos, Operador ROAN #1

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|------------------|-----------|--|--------------|---------------------|---------|-----------|---|------------|------------|-------------|---|----|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|----|
| Planta | | 1 | Categoría | | Conversión | | N(Trab) | | 3 | Evaluación | | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | |
| PT | | Operador ROAN #1 | | | | Fecha de evaluación | | | | Inicial | | Seguimiento | | | | | | | SI | NO |
| Hombre | | 3 | Mujer | | 0 | 05/01/2018 | | | | | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | IN | | | | | |
| 1 | Iluminación inadecuada | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 2 | Temperatura | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | | |
| 3 | Ruido | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | | |
| 4 | ISNT (Polvo) | | | | | | | | | | | | | | NO | SI | SI | | | |
| 5 | Caída de mismo nivel | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | | |
| 6 | Caída de objetos por desplome | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 7 | Golpes con objetos o herramientas | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 8 | Contacto eléctrico | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | | |
| 9 | Atrapamiento | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | | |
| 10 | Incendio | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | | |
| 11 | Riesgo musculo esquelético | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | | |
| 12 | Carga mental | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 13 | Fatiga visual | | | | | | | | | | | | | | NO | SI | NO | | | |
| 14 | Levantamiento de carga | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 116 Estimación y valoración de riesgos, Operador ROAN #2

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|-------|-------------|-------|-----------|------|--------------|-------|----------------------|-------|-------------------------------|----|-----------------------------------|------|--------------------|----|--------------|------|----------|------|----------------------------|------------------|--------------|-------|---------------|-------|------------------------|----|--|
| Leyendas | Indicador | | Valor | | No Aplica | | | | | | PT | | | | INPROCEAMERICA | | | | | | | | | | | | | | |
| | I | | V | | NA | | | | | | Puesto de trabajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planta | 1 | | N(Trab) | | 3 | | | | | | Categoría | | | | Conversión | | | PT | | | | Operador ROAN #2 | | | | | | | |
| Categorías | Iluminación Inadecuada | | Temperatura | | Ruido | | ISNT (Polvo) | | Caída de mismo nivel | | Caída de objetos por desplome | | Golpes con objetos o herramientas | | Contacto eléctrico | | Atrapamiento | | Incendio | | Riesgo musculo esquelético | | Carga mental | | Fatiga visual | | Levantamiento de carga | | |
| | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 11.1 | NO | 0 | SI | 14.28 | NO | 0 | SI | 11.1 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 | SI | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 0 | |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | NO | 16.67 | NO | 16.67 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 14.28 | NO | 10 | NO | 11.1 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 10 | NO | 16.67 | NO | 16.67 | SI | 10 | |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRACTICAS | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 10 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 10 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 10 | |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 11.1 | NA | 0 | NO | 10 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 11.1 | NO | 0 | SI | 0 | SI | 10 | SI | 11.1 | SI | 10 | SI | 0 | NO | 0 | SI | 10 | SI | 0 | NO | 0 | SI | 10 | |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 11.1 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 11.1 | SI | 10 | SI | 11.1 | SI | 12.5 | SI | 10 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 | |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASÍ COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 | SI | 11.1 | NO | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 10 | |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | NO | 0 | NO | 0 | SI | 11.1 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 11.1 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 12.5 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 | |
| SE LLEVAN ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 11.1 | NA | 0 | NO | 14.28 | NO | 10 | NO | 11.1 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 10 | |
| Total | 83.35 | | 83.35 | | 55.5 | | 14.28 | | 57.12 | | 50 | | 66.6 | | 30 | | 33.3 | | 25 | | 70 | | 50.01 | | 50.01 | | 70 | | |
| Porcentaje % | 83.35% | | 83.35% | | 56% | | 14.28% | | 57.12% | | 50% | | 67% | | 30.0% | | 33.30% | | 25.00% | | 70.00% | | 50.01% | | 50.01% | | 70.00% | | |
| Probabilidad | ALTA | | ALTA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | BAJA | | ALTA | | MEDIA | | MEDIA | | ALTA | | |
| Severidad | LD | | LD | | D | | LD | | LD | | D | | LD | | ED | | ED | | ED | | D | | LD | | LD | | D | | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 117 Evaluación de riesgos, Operador ROAN #2

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|------------------|-----------|--|---------------------|------------|---------|-----------|---|-------------|------------|----|----|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|--|
| Planta | | 1 | Categoría | | Conversión | | N(Trab) | | 3 | Evaluación | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | |
| PT | | Operador ROAN #2 | | | Fecha de evaluación | | | Inicial | | Seguimiento | | | SI | NO | | | | | |
| Hombre | | | Mujer | | | 05/01/2018 | | | | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | IN | | | | |
| 1 | Iluminación inadecuada | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | |
| 2 | Temperatura | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | |
| 3 | Ruido | | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | |
| 4 | ISNT (Polvo) | | | | | | | | | | | | | | | NO | SI | SI | |
| 5 | Caída de mismo nivel | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | |
| 6 | Caída de objetos por desplome | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | |
| 7 | Golpes con objetos o herramientas | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | |
| 8 | Contacto eléctrico | | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | |
| 9 | Atrapamiento | | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | |
| 10 | Incendio | | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | |
| 11 | Riesgo musculo esquelético | | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | |
| 12 | Carga mental | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | |
| 13 | Fatiga visual | | | | | | | | | | | | | | | NO | SI | NO | |
| 14 | Levantamiento de carga | | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 118 Estimación y valoración de riesgos, Reportador

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|------------------------|-------|-------------|-------|----------------------|-------|-------------------------------|----|-----------------------------------|-------|----------------------------|-------|--------------|-------|---------------|-------|------------------------|----|
| Leyendas | Indicador | Valor | | No Aplica | | No Aplica | | PT | | INPROCEAMERICA | | | | | | | | | |
| | I | V | | NA | | NA | | Puesto de trabajo | | | | | | | | | | | |
| Planta | 1 | N(Trab) | | 3 | | Categoría | | Reportador | | PT | | Reportador | | | | | | | |
| Categorías | | Iluminación Inadecuada | | Temperatura | | Caída de mismo nivel | | Caída de objetos por desplome | | Golpes con objetos o herramientas | | Riesgo musculo esquelético | | Carga mental | | Fatiga visual | | Levantamiento de carga | |
| | | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | | SI | 16.67 | SI | 16.67 | NO | 0 | SI | 0 | SI | 14.28 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 14.28 | SI | 0 | NO | 14.28 | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 16.67 | SI | 0 |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRACTICAS | | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | | SI | 16.67 | SI | 16.67 | NO | 0 | SI | 10 | SI | 14.28 | SI | 16.67 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 0 |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 14.28 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASÍ COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 | SI | 14.28 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 |
| SE LLEVAN ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 14.28 | NO | 10 | NO | 14.28 | NO | 16.67 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 10 |
| Total | | 83.35 | | 83.35 | | 42.84 | | 40 | | 85.68 | | 83.35 | | 50.01 | | 50.01 | | 30 | |
| Porcentaje % | | 83.35% | | 83.35% | | 42.84% | | 40.00% | | 85.68% | | 83% | | 50.01% | | 50.01% | | 30% | |
| Probabilidad | | ALTA | | ALTA | | MEDIA | | MEDIA | | ALTA | | ALTA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | |
| Severidad | | LD | | LD | | LD | | D | | LD | | D | | LD | | LD | | D | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 119 Evaluación de riesgos, Reportador

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|------------|-----------|--|---------------------|------------|---------|-----------|----|-------------|------------|----|---|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|---|
| Planta | | 1 | Categoría | | Reportador | | N(Trab) | | 3 | Evaluación | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | |
| PT | | Reportador | | | Fecha de evaluación | | | Inicial | | Seguimiento | | | | | | | | | |
| Hombre | | 3 | Mujer | | 0 | 05/01/2018 | | | ✔✔ | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | IN | | | | |
| 1 | Iluminación inadecuada | | | | | ✔ | ✔ | | | | | ✔ | | | NO | NO | NO | | ✔ |
| 2 | Temperatura | | | | | ✔ | ✔ | | | | | ✔ | | | NO | NO | SI | | ✔ |
| 3 | Caída de mismo nivel | | | | ✔ | | ✔ | | | | ✔ | | | | NO | NO | SI | | ✔ |
| 4 | Caída de objetos por desplome | | | | ✔ | | | ✔ | | | | ✔ | | | SI | NO | SI | | ✔ |
| 5 | Golpes con objetos o herramientas | | | | | ✔ | ✔ | | | | | ✔ | | | NO | NO | SI | | ✔ |
| 6 | Riesgo musculo esquelético | | | | | ✔ | | ✔ | | | | | ✔ | | NO | SI | NO | | ✔ |
| 7 | Carga mental | | | | ✔ | | ✔ | | | | | ✔ | | | NO | NO | SI | | ✔ |
| 8 | Fatiga visual | | | | ✔ | | ✔ | | | | | ✔ | | | NO | NO | SI | | ✔ |
| 9 | Levantamiento de carga | | | | ✔ | | | ✔ | | | | | ✔ | | SI | NO | SI | | ✔ |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 120 Estimación y valoración de riesgos, Ayudante de reportador

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|---------|-------------|-------|----------------------|----|-------------------------------|----|-----------------------------------|-------|----------------------------------|----|----------------------------|-------|------------------------|----|
| Leyendas | Indicador | Valor | No Aplica | | No Aplica | | PT | | INPROCEAMERICA | | | | | | | |
| | I | V | NA | | NA | | Puesto de trabajo | | | | | | | | | |
| Planta | 1 | N(Trab) | 3 | | Categoría | | Reportador | | PT | | Ayudante de reportador | | | | | |
| Categorías | Iluminación Inadecuada | | Temperatura | | Caída de mismo nivel | | Caída de objetos por desplome | | Golpes con objetos o herramientas | | Caída de objetos en manipulación | | Riesgo musculo esqueletico | | Levantamiento de carga | |
| | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 | SI | 10 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 16.67 | SI | 10 |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 10 | SI | 0 | NO | 14.28 | NO | 10 | NO | 16.67 | SI | 0 |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRACTICAS | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 | SI | 10 | SI | 14.28 | SI | 10 | NO | 0 | SI | 0 |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 | SI | 10 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 16.67 | SI | 10 |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASÍ COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NO | 0 |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 | SI | 14.28 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 |
| SE LLEVAN ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 10 | NO | 10 | NO | 14.28 | NO | 10 | NA | 0 | NO | 10 |
| Total | 83.35 | | 83.35 | | 50 | | 50 | | 85.68 | | 60 | | 50.01 | | 30 | |
| Porcentaje % | 83.35% | | 83.35% | | 50.00% | | 50.00% | | 85.68% | | 60% | | 50.01% | | 30.00% | |
| Probabilidad | ALTA | | ALTA | | MEDIA | | MEDIA | | ALTA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | |
| Severidad | LD | | LD | | LD | | D | | LD | | D | | LD | | D | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 121 Evaluación de riesgos, Ayudante de reportador

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|------------------------|-----------|--|---------------------|------------|---------|-----------|---------|------------|-------------|----|---|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|--|
| Planta | | 1 | Categoría | | Reportador | | N(Trab) | | 3 | Evaluación | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | |
| PT | | Ayudante de reportador | | | Fecha de evaluación | | | | Inicial | | Seguimiento | | | | | | | | |
| Hombre | | 3 | Mujer | | 0 | 05/01/2018 | | | | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | IN | | | | |
| 1 | Iluminación inadecuada | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 2 | Temperatura | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | |
| 3 | Caída de mismo nivel | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | |
| 4 | Caída de objetos por desplome | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | |
| 5 | Golpes con objetos o herramientas | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | |
| 6 | Caída de objetos en manipulación | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | |
| 7 | Riesgo musculo esquelético | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | |
| 8 | Levantamiento de carga | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 122 Estimación y valoración de riesgos, Operador de extrusión

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|-------|-------------|-------|-----------|----|----------------------|-------|-------------------------|-------|-------------------------------|------|-----------------------------------|-------|--------------------|----|--------------|-----------------------|----------|------|------------|----|----------------------------|-------|--------------|-------|
| Leyendas | Indicador | | Valor | | No Aplica | | | | PT | | | | INPROCEAMERICA | | | | | | | | | | | | | |
| | I | | V | | NA | | | | Puesto de trabajo | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planta | 1 | | N(Trab) | | 3 | | Categoría | | | | Extrusión | | | PT | | | | Operador de extrusión | | | | | | | | |
| Categorías | Iluminación Inadecuada | | Temperatura | | Ruido | | Caída de mismo nivel | | Caída de distinto nivel | | Caída de objetos por desplome | | Golpes con objetos o herramientas | | Contacto eléctrico | | Atrapamiento | | Incendio | | Cortaduras | | Riesgo musculo esquelético | | Carga mental | |
| | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 | SI | 14.28 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 | SI | 16.67 | SI | 16.67 |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | NO | 16.67 | NO | 16.67 | SI | 0 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 16.67 | NO | 16.67 |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRACTICAS | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 16.67 | SI | 0 |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 12.5 | NA | 0 | SI | 0 | NO | 10 | NA | 0 | NO | 10 | NA | 0 | NA | 0 |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 12.5 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 10 | NO | 0 | SI | 10 | NO | 0 | SI | 16.67 |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 12.5 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 10 | SI | 12.5 | SI | 10 | SI | 16.67 | SI | 16.67 |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASÍ COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 12.5 | SI | 10 | NA | 0 | NA | 0 |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 12.5 | SI | 14.28 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 |
| SE LLEVAN ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 10 | NO | 14.28 | NO | 14.28 | NO | 0 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| Total | 83.35 | | 83.35 | | 50 | | 71.4 | | 42.84 | | 50 | | 57.12 | | 30 | | 30 | | 25 | | 60 | | 66.68 | | 66.68 | |
| Porcentaje % | 83.35% | | 83.35% | | 50% | | 71.40% | | 42.84% | | 50% | | 57% | | 30.0% | | 30.00% | | 25.00% | | 60.00% | | 66.68% | | 66.68% | |
| Probabilidad | ALTA | | ALTA | | MEDIA | | ALTA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | |
| Severidad | LD | | LD | | D | | LD | | ED | | D | | LD | | ED | | ED | | ED | | ED | | LD | | LD | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 123 Evaluación de riesgos, Operador de extrusión

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------|--|---------------------|------------|---------|-----------|---|-------------|------------|----|----|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|----|
| Planta | | 1 | Categoría | | Extrusión | | N(Trab) | | 3 | Evaluación | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | |
| PT | | Operador de extrusión | | | Fecha de evaluación | | | Inicial | | Seguimiento | | | SI | NO | | | | | |
| Hombre | | 3 | Mujer | | 0 | 05/01/2018 | | | | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | | | | | | M | IM |
| 1 | Iluminación inadecuada | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 2 | Temperatura | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | | |
| 3 | Ruido | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | | |
| 4 | Caída de mismo nivel | | | | | | | | | | | | | NO | SI | SI | | | |
| 5 | Caída de distinto nivel | | | | | | | | | | | | | NO | SI | SI | | | |
| 6 | Caída de objetos por desplome | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | | |
| 7 | Golpes con objetos o herramientas | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 8 | Contacto eléctrico | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | | |
| 9 | Atrapamiento | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | | |
| 10 | Incendio | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | | |
| 11 | Cortaduras | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 12 | Riesgo musculo esquelético | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 13 | Carga mental | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 124 Estimación y valoración de riesgos, Ayudante #1 de extrusión

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|-------|-------------|-------|-----------|----|-------------|------|----------------------|-------|-------------------------|-------|-------------------------------|------|-----------------------------------|-------|--------------------|--------------------------|--------------|----|----------|------|------------|----|----------------------------|-------|--------------|-------|------------------------|----|
| Leyendas | Indicador | | Valor | | No Aplica | | | | PT | | | | INPROCEAMERICA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | I | | V | | NA | | | | Puesto de trabajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planta | 1 | | N(Trab) | | 3 | | Categoría | | | | Extrusión | | | PT | | | | Ayudante #1 de extrusión | | | | | | | | | | | | |
| Categorías | Iluminación Inadecuada | | Temperatura | | Ruido | | IST (Ozono) | | Caída de mismo nivel | | Caída de distinto nivel | | Caída de objetos por desplome | | Golpes con objetos o herramientas | | Contacto eléctrico | | Atrapamiento | | Incendio | | Cortaduras | | Riesgo musculo esquelético | | Carga mental | | Levantamiento de carga | |
| | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 | NO | 0 | SI | 14.28 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 14.28 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | NO | 0 |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | NO | 16.67 | NO | 16.67 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 10 |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRACTICAS | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 16.67 | SI | 0 | NO | 10 |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NO | 12.5 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 12.5 | NA | 0 | SI | 0 | NO | 10 | NA | 0 | NO | 10 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 | SI | 12.5 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 12.5 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 10 | NO | 0 | SI | 10 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 10 |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 | SI | 12.5 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 12.5 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 10 | SI | 12.5 | SI | 10 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASI COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 12.5 | SI | 10 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 | SI | 12.5 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 12.5 | SI | 14.28 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 |
| SE LLEVAN ESTADISTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 10 | NO | 12.5 | NO | 14.28 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 10 |
| Total | 83.35 | | 83.35 | | 50 | | 62.5 | | 71.4 | | 28.56 | | 50 | | 71.4 | | 20 | | 30 | | 25 | | 40 | | 66.68 | | 66.68 | | 50 | |
| Porcentaje % | 83.35% | | 83.35% | | 50% | | 62.50% | | 71.40% | | 29% | | 50% | | 71.4% | | 20.00% | | 30.00% | | 25.00% | | 40.00% | | 66.68% | | 66.68% | | 50.00% | |
| Probabilidad | ALTA | | ALTA | | MEDIA | | MEDIA | | ALTA | | BAJA | | MEDIA | | ALTA | | BAJA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | |
| Severidad | LD | | LD | | D | | ED | | LD | | ED | | D | | LD | | ED | | ED | | ED | | ED | | LD | | LD | | LD | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 125 Evaluación de riesgos, Ayudante #1 de extrusión

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|--------------------------|-----------|--|---------------------|------------|---------|-----------|---------|------------|-------------|----|---|----|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|--|
| Planta | | 1 | Categoría | | Extrusión | | N(Trab) | | 3 | Evaluación | | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | |
| PT | | Ayudante #1 de extrusión | | | Fecha de evaluación | | | | Inicial | | Seguimiento | | | | | | | | | |
| Hombre | | 3 | Mujer | | 0 | 05/01/2018 | | | | | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | IN | | | | | |
| 1 | Iluminación inadecuada | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 2 | Temperatura | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | |
| 3 | Ruido | | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | |
| 4 | IST (Ozono) | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 5 | Caída de mismo nivel | | | | | | | | | | | | | | | NO | SI | SI | | |
| 6 | Caída de distinto nivel | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | |
| 7 | Caída de objetos por desplome | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 8 | Golpes con objetos o herramientas | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 9 | Contacto eléctrico | | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | |
| 10 | Atrapamiento | | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | |
| 11 | Incendio | | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | |
| 12 | Cortaduras | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 13 | Riesgo musculo esquelético | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | |
| 14 | Carga mental | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 15 | Levantamiento de carga | | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 126 Estimación y valoración de riesgos, Ayudante #2 de extrusión

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|-------|-------------|---------|-----------|----|-------------|------|----------------------|-------|-------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|-----------------------------------|-------|--------------------|----|--------------|--------------------------|----------|------|------------|----|----------------------------|-------|--------------|-------|-------------------------|----|--|
| Legendas | Indicador | | Valor | | No Aplica | | | | PT | | | | INPROCEAMERICA | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | I | | V | | NA | | | | Puesto de trabajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planta | 1 | | | N(Trab) | | 3 | | | | | | Categoría | | Extrusión | | | | PT | | Ayudante #2 de extrusión | | | | | | | | | | | |
| Categorías | Iluminación Inadecuada | | Temperatura | | Ruido | | IST (Ozono) | | Caída de mismo nivel | | Caída de distinto nivel | | Caída de objetos por desplome | | Golpes con objetos o herramientas | | Contacto eléctrico | | Atrapamiento | | Incendio | | Cortaduras | | Riesgo musculo esquelético | | Carga mental | | Levantamien to de carga | | |
| | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 | NO | 0 | SI | 14.28 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 14.28 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | NO | 0 | |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | NO | 16.67 | NO | 16.67 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 10 | |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRÁCTICAS | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 16.67 | SI | 0 | NO | 10 | |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NO | 12.5 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 12.5 | NA | 0 | SI | 0 | NO | 10 | NA | 0 | NO | 10 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 | SI | 12.5 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 12.5 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 10 | NO | 0 | SI | 10 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 10 | |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 | SI | 12.5 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 12.5 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 10 | SI | 12.5 | SI | 10 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 | |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASÍ COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 12.5 | SI | 10 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 | SI | 12.5 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 12.5 | SI | 14.28 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | |
| SE LLEVAN ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 10 | NO | 12.5 | NO | 14.28 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 10 | |
| Total | 83.35 | | 83.35 | | 50 | | 62.5 | | 71.4 | | 28.56 | | 50 | | 71.4 | | 20 | | 30 | | 25 | | 40 | | 66.68 | | 66.68 | | 50 | | |
| Porcentaje % | 83.35% | | 83.35% | | 50% | | 62.50% | | 71.40% | | 29% | | 50% | | 71.4% | | 20.00% | | 30.00% | | 25.00% | | 40.00% | | 66.68% | | 66.68% | | 50.00% | | |
| Probabilidad | ALTA | | ALTA | | MEDIA | | MEDIA | | ALTA | | BAJA | | MEDIA | | ALTA | | BAJA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | |
| Severidad | LD | | LD | | D | | ED | | LD | | ED | | D | | LD | | ED | | ED | | ED | | ED | | LD | | LD | | LD | | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 127 Evaluación de riesgos, Ayudante #2 de extrusión

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|--------------------------|-----------|--|---------------------|------------|---------|-----------|---|-------------|------------|----|---|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|--|--|
| Planta | | 1 | Categoría | | Extrusión | | N(Trab) | | 3 | Evaluación | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | | |
| PT | | Ayudante #2 de extrusión | | | Fecha de evaluación | | | Inicial | | Seguimiento | | | | | | | | | |
| Hombre | | 3 | Mujer | | 0 | 05/01/2018 | | | | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | IN | SI | NO | | |
| 1 | Iluminación inadecuada | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 2 | Temperatura | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | |
| 3 | Ruido | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | |
| 4 | IST (Ozono) | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 5 | Caída de mismo nivel | | | | | | | | | | | | | | NO | SI | SI | | |
| 6 | Caída de distinto nivel | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | |
| 7 | Caída de objetos por desplome | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 8 | Golpes con objetos o herramientas | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 9 | Contacto eléctrico | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | |
| 10 | Atrapamiento | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | |
| 11 | Incendio | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | |
| 12 | Cortaduras | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 13 | Riesgo musculo esquelético | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | |
| 14 | Carga mental | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 15 | Levantamiento de carga | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 128 Estimación y valoración de riesgos, Operador de mezcla

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|------------------------|---------|-------------|-----------|-------|----|----------------------|-------------------|-------------------------|-------|-------------------------------|----------------|-----------------------------------|-------|------------|----|---------------------------------------|------|----------------------------|-------|--------------|-------|------------------------|----|
| Leyendas | Indicador | | Valor | | No Aplica | | | | PT | | | | INPROCEAMERICA | | | | | | | | | | | | |
| | I | | V | | NA | | | | Puesto de trabajo | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planta | 1 | | N(Trab) | | 3 | | | | Categoría | | | | Mezcla | | | PT | | Operador mezcla | | | | | | | |
| Categorías | | Iluminación Inadecuada | | Temperatura | | Ruido | | Caída de mismo nivel | | Caída de distinto nivel | | Caída de objetos por desplome | | Golpes con objetos o herramientas | | Cortaduras | | Proyeccion de partículas o fragmentos | | Riesgo musculo esquelético | | Carga mental | | Levantamiento de carga | |
| | | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 | SI | 14.28 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 10 | SI | 12.5 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | NO | 0 |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 10 | NO | 14.28 | NO | 14.28 | NO | 12.5 | NO | 16.67 | SI | 0 | NO | 12.5 | NO | 16.67 | NO | 16.67 | SI | 0 |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRACTICAS | | NA | 0 | NA | 0 | NO | 10 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NO | 10 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 12.5 | NO | 0 | SI | 10 | SI | 12.5 | SI | 16.67 | NO | 0 | SI | 10 |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 12.5 | SI | 16.67 | SI | 10 | SI | 12.5 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASÍ COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 10 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 12.5 | NO | 0 | SI | 10 | SI | 12.5 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 |
| SE LLEVAN ESTADISTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 10 | NO | 14.28 | NO | 14.28 | NO | 12.5 | NA | 0 | SI | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 10 |
| Total | | 83.35 | | 83.35 | | 60 | | 71.4 | | 57.12 | | 62.5 | | 50.01 | | 60 | | 62.5 | | 66.68 | | 50.01 | | 40 | |
| Porcentaje % | | 83.35% | | 83.35% | | 60% | | 71.40% | | 57.12% | | 63% | | 50% | | 60.0% | | 62.50% | | 66.68% | | 50.01% | | 40.00% | |
| Probabilidad | | ALTA | | ALTA | | MEDIA | | ALTA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | |
| Severidad | | LD | | LD | | D | | LD | | ED | | D | | LD | | ED | | D | | LD | | LD | | LD | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 129 Evaluación de riesgos, Operador de mezcla

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---------------------------------------|--------------------|-----------|--|---------------------|------------|---------|-----------|---|-------------|------------|----|---|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|--|
| Planta | | 1 | Categoría | | Mezcla | | N(Trab) | | 3 | Evaluación | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | |
| PT | | Operador de mezcla | | | Fecha de evaluación | | | Inicial | | Seguimiento | | | | | | | | | |
| Hombre | | 1 | Mujer | | 0 | 05/01/2018 | | | | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | IN | SI | NO | | |
| 1 | Iluminación inadecuada | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 2 | Temperatura | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | |
| 3 | Ruido | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | |
| 4 | Caída de mismo nivel | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 5 | Caída de distinto nivel | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 6 | Caída de objetos por desplome | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 7 | Golpes con objetos o herramientas | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 8 | Cortaduras | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | |
| 9 | Proyección de partículas o fragmentos | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 10 | Riesgo musculo esquelético | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 11 | Carga mental | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 12 | Levantamiento de carga | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 130 Estimación y valoración de riesgos, Ayudante de mezcla

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|------------------------|---------|-------------|-----------|-------|----|----------------------|-------------------|-------------------------|--------|-------------------------------|----------------|-----------------------------------|-------|--------------------|----|---------------------------------------|------|-----------------------------|-------|--------------|-------|-------------------------|----|
| Leyendas | Indicador | | Valor | | No Aplica | | | | PT | | | | INPROCEAMERICA | | | | | | | | | | | | |
| | I | | V | | NA | | | | Puesto de trabajo | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planta | 1 | | N(Trab) | | 3 | | | | Categoría | | Mezcla | | | PT | | Ayudante de mezcla | | | | | | | | | |
| Categorías | | Iluminación Inadecuada | | Temperatura | | Ruido | | Caída de mismo nivel | | Caída de distinto nivel | | Caída de objetos por desplome | | Golpes con objetos o herramientas | | Cortaduras | | Proyeccion de partículas o fragmentos | | Riesgo musculuo esquelético | | Carga mental | | Levantamien to de carga | |
| | | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | | |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 | SI | 14.28 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 10 | SI | 12.5 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | NO | 0 |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 10 | NO | 14.28 | NO | 14.28 | NO | 12.5 | NO | 16.67 | SI | 0 | NO | 12.5 | NO | 16.67 | NO | 16.67 | SI | 0 |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRACTICAS | | NA | 0 | NA | 0 | NO | 10 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NO | 10 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 12.5 | NO | 0 | SI | 10 | SI | 12.5 | SI | 16.67 | NO | 0 | SI | 10 |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 12.5 | SI | 16.67 | SI | 10 | SI | 12.5 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASÍ COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 10 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 12.5 | NO | 0 | SI | 10 | SI | 12.5 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 |
| SE LLEVAN ESTADISTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 10 | NO | 14.28 | NO | 14.28 | NO | 12.5 | NA | 0 | SI | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 10 |
| Total | | 83.35 | | 83.35 | | 60 | | 71.4 | | 57.12 | | 62.5 | | 50.01 | | 60 | | 62.5 | | 66.68 | | 50.01 | | 40 | |
| Porcentaje % | | 83.35% | | 83.35% | | 60% | | 71.40% | | 57.12% | | 63% | | 50% | | 60.0% | | 62.50% | | 66.68% | | 50.01% | | 40.00% | |
| Probabilidad | | ALTA | | ALTA | | MEDIA | | ALTA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | |
| Severidad | | LD | | LD | | D | | LD | | ED | | D | | LD | | ED | | D | | LD | | LD | | LD | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 131 Evaluación de riesgos, Ayudante de mezcla

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---------------------------------------|--------------------|-----------|--|---------------------|------------|---------|-----------|---|-------------|------------|----|---|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|--|
| Planta | | 1 | Categoría | | Mezcla | | N(Trab) | | 3 | Evaluación | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | |
| PT | | Ayudante de mezcla | | | Fecha de evaluación | | | Inicial | | Seguimiento | | | | | | | | | |
| Hombre | | 1 | Mujer | | 0 | 05/01/2018 | | | | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | IN | | | | |
| 1 | Iluminación inadecuada | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 2 | Temperatura | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | |
| 3 | Ruido | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | |
| 4 | Caída de mismo nivel | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 5 | Caída de distinto nivel | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 6 | Caída de objetos por desplome | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 7 | Golpes con objetos o herramientas | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 8 | Cortaduras | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | |
| 9 | Proyección de partículas o fragmentos | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 10 | Riesgo musculo esquelético | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 11 | Carga mental | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 12 | Levantamiento de carga | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 132 Estimación y valoración de riesgos, Operador de imprenta

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|------------------------|---------|-------------|-----------|---------------|------|---------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------------------|-------|-----------------------------------|-------|----------------------|----------------|--------------|----|----------------------------|-------|--------------|-------|-------------------------|----|
| Leyendas | Indicador | | Valor | | No Aplica | | | | | | PT | | | | | | INPROCEAMERICA | | | | | | | | |
| | I | | V | | NA | | | | | | Puesto de trabajo | | | | | | | | | | | | | | |
| Planta | 1 | | N(Trab) | | 3 | | | | Categoría | | Imprenta | | | PT | | Operador de imprenta | | | | | | | | | |
| Categorías | | Iluminación Inadecuada | | Temperatura | | CSA (Pintura) | | IST (Pintura) | | Caída de mismo nivel | | Caída de distinto nivel | | Golpes con objetos o herramientas | | Incendio | | Atrapamiento | | Riesgo musculo esquelético | | Carga mental | | Levantamien to de carga | |
| | | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 11.1 | SI | 11.1 | SI | 16.67 | NO | 0 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 11.1 | NO | 11.1 | NO | 16.67 | NO | 14.28 | NO | 14.28 | SI | 0 | NO | 10 | NO | 16.67 | SI | 0 | SI | 0 |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRACTICAS | | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | | NA | 0 | NA | 0 | NO | 11.1 | NO | 11.1 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 14.28 | NO | 10 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 11.1 | SI | 11.1 | SI | 16.67 | SI | 14.28 | NO | 0 | NA | 0 | SI | 10 | SI | 16.67 | NO | 0 | NO | 0 |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 11.1 | SI | 11.1 | SI | 16.67 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASÍ COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 10 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 |
| SE LLEVAN ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 11.1 | NO | 11.1 | NA | 0 | NO | 14.28 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 10 |
| Total | | 83.35 | | 83.35 | | 66.6 | | 66.6 | | 66.68 | | 57.12 | | 71.4 | | 57.12 | | 50 | | 66.68 | | 33.34 | | 30 | |
| Porcentaje % | | 83.35% | | 83.35% | | 67% | | 66.60% | | 66.68% | | 57% | | 71% | | 57.1% | | 50.00% | | 66.68% | | 33.34% | | 30.00% | |
| Probabilidad | | ALTA | | ALTA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | ALTA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | |
| Severidad | | LD | | LD | | D | | D | | LD | | D | | LD | | ED | | ED | | LD | | LD | | LD | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 133 Evaluación de riesgos, Operador de imprenta

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------|--|---------------------|------------|---------|-----------|---|-------------|------------|----|---|----|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|--|
| Planta | | 1 | Categoría | | Imprenta | | N(Trab) | | 3 | Evaluación | | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | |
| PT | | Operador de Imprenta | | | Fecha de evaluación | | | Inicial | | Seguimiento | | | | | | | | | | |
| Hombre | | 3 | Mujer | | 0 | 05/01/2018 | | | | | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | IN | | | | | |
| 1 | Iluminación inadecuada | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 2 | Temperatura | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | | |
| 3 | CSA (Pintura) | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 4 | IST (Pintura) | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 5 | Caída de mismo nivel | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 6 | Caída de distinto nivel | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | | |
| 7 | Golpes con objetos o herramientas | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 8 | Atrapamiento | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | | |
| 9 | Incendio | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | | |
| 10 | Riesgo musculo esquelético | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 11 | Carga mental | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 12 | Levantamiento de carga | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 134 Estimación y valoración de riesgos, Ayudante de imprenta

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|--------|-------------|--------|---------------|-------|---------------|--------|----------------------|--------|-------------------------|-------|-----------------------------------|-------|----------|----------------------|--------------|--------|----------------------------|--------|--------------|--------|------------------------|--------|--|
| Leyendas | Indicador | | Valor | | No Aplica | | | | PT | | | | INPROCEAMERICA | | | | | | | | | | | | |
| | I | | V | | NA | | | | Puesto de trabajo | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planta | 1 | | N(Trab) | | 3 | | | | Categoría | | Imprenta | | | PT | | Ayudante de imprenta | | | | | | | | | |
| Categorías | Iluminación Inadecuada | | Temperatura | | CSA (Pintura) | | IST (Pintura) | | Caída de mismo nivel | | Caída de distinto nivel | | Golpes con objetos o herramientas | | Incendio | | Atrapamiento | | Riesgo musculo esquelético | | Carga mental | | Levantamiento de carga | | |
| | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 11.1 | SI | 11.1 | SI | 16.67 | NO | 0 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 | |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 11.1 | NO | 11.1 | NO | 16.67 | NO | 14.28 | NO | 14.28 | SI | 0 | NO | 10 | NO | 16.67 | SI | 0 | SI | 0 | |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRACTICAS | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | NA | 0 | NA | 0 | NO | 11.1 | NO | 11.1 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 14.28 | NO | 10 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 11.1 | SI | 11.1 | SI | 16.67 | SI | 14.28 | NO | 0 | NA | 0 | SI | 10 | SI | 16.67 | NO | 0 | NO | 0 | |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 11.1 | SI | 11.1 | SI | 16.67 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 | |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASÍ COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 10 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | |
| SE LLEVAN ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 11.1 | NO | 11.1 | NA | 0 | NO | 14.28 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 10 | |
| Total | | 83.35 | | 83.35 | | 66.6 | | 66.6 | | 66.68 | | 57.12 | | 71.4 | | 57.12 | | 50 | | 66.68 | | 33.34 | | 30 | |
| Porcentaje % | | 83.35% | | 83.35% | | 67% | | 66.60% | | 66.68% | | 57% | | 71% | | 57.1% | | 50.00% | | 66.68% | | 33.34% | | 30.00% | |
| Probabilidad | | ALTA | | ALTA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | ALTA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | |
| Severidad | | LD | | LD | | D | | D | | LD | | D | | LD | | ED | | ED | | LD | | LD | | LD | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 135 Evaluación de riesgos, Ayudante de imprenta

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------|--|--------------|---------------------|---------|-----------|---|------------|------------|-------------|---|----|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|--|
| Planta | | 1 | Categoría | | Imprenta | | N(Trab) | | 3 | Evaluación | | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | |
| PT | | Ayudante de Imprenta | | | | Fecha de evaluación | | | | Inicial | | Seguimiento | | | | | | | | |
| Hombre | | 3 | Mujer | | 0 | 05/01/2018 | | | | | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | IN | SI | NO | | | |
| 1 | Iluminación inadecuada | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 2 | Temperatura | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | | |
| 3 | CSA (Pintura) | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 4 | IST (Pintura) | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 5 | Caída de mismo nivel | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 6 | Caída de distinto nivel | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | | |
| 7 | Golpes con objetos o herramientas | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 8 | Atrapamiento | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | | |
| 9 | Incendio | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | | |
| 10 | Riesgo musculo esquelético | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 11 | Carga mental | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 12 | Levantamiento de carga | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 136 Estimación y valoración de riesgos, Operador de máquina sletter

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|-------------|-----------|----------------------|-----------|--------------|-------------------|-----------------------------|----------------|----------------------------|-------|--------------|-------|------------------------|----|
| Leyendas | Indicador | Valor | No Aplica | | No Aplica | | PT | | INPROCEAMERICA | | | | | | |
| | I | V | NA | | NA | | Puesto de trabajo | | | | | | | | |
| Planta | 1 | N(Trab) | 3 | Categoría | Imprenta | | PT | Operador de máquina sletter | | | | | | | |
| Categorías | | Temperatura | | Caída de mismo nivel | | Atrapamiento | | Cortaduras | | Riesgo musculo esquelético | | Carga mental | | Levantamiento de carga | |
| | | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | | SI | 16.67 | SI | 14.28 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | | NO | 16.67 | NO | 14.28 | NO | 10 | NO | 0 | NO | 16.67 | SI | 0 | SI | 0 |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRACTICAS | | NA | 0 | NO | 14.28 | SI | 0 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | | NA | 0 | NA | 0 | NO | 10 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | | SI | 16.67 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 14.28 | SI | 16.67 | NO | 0 | SI | 10 |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | | SI | 16.67 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 14.28 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASÍ COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 |
| SE LLEVAN ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | | NO | 16.67 | NO | 14.28 | SI | 0 | NO | 14.28 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 10 |
| Total | | 83.35 | | 85.68 | | 40 | | 57.12 | | 66.68 | | 33.34 | | 50 | |
| Porcentaje % | | 83.35% | | 85.68% | | 40.00% | | 57% | | 67% | | 33% | | 50.00% | |
| Probabilidad | | ALTA | | ALTA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | |
| Severidad | | LD | | LD | | ED | | ED | | LD | | LD | | D | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 137 Evaluación de riesgos, Operador de máquina sletter

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------|--|---------------------|------------|---------|-----------|---------|------------|-------------|----|---|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|--|
| Planta | | 1 | Categoría | | Imprenta | | N(Trab) | | 3 | Evaluación | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | |
| PT | | Operador de máquina Sletter | | | Fecha de evaluación | | | | Inicial | | Seguimiento | | | | | | | | |
| Hombre | | 3 | Mujer | | 0 | 05/01/2018 | | | | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | IN | | | | |
| 1 | Temperatura | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 2 | Caída de mismo nivel | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 3 | Atrapamiento | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | |
| 4 | Cortaduras | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | |
| 5 | Riesgo musculo esquelético | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 6 | Carga mental | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 7 | Levantamiento de carga | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 138 Estimación y valoración de riesgos, Operador de reciclado

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|---------|--------------|------|----------------------|-------|-------------------------|-------|----------------|----|---------------------------------------|------|----------|------|----------------------------|-------|
| Leyendas | Indicador | Valor | No Aplica | | No Aplica | | PT | | INPROCEAMERICA | | | | | | | |
| | I | V | NA | | NA | | Puesto de trabajo | | | | | | | | | |
| Planta | 1 | N(Trab) | 3 | | Categoría | | Reciclado | | PT | | Operador de reciclado | | | | | |
| Categorías | Temperatura | | ISNT (Vapor) | | Caída de mismo nivel | | Caída de distinto nivel | | Cortaduras | | Proyeccion de partículas o fragmentos | | Incendio | | Riesgo musculo esquelético | |
| | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | SI | 16.67 | SI | 12.5 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | NO | 0 | SI | 12.5 | NO | 0 | SI | 16.67 |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | NO | 16.67 | NO | 0 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 12.5 | SI | 0 | NO | 16.67 |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRACTICAS | NA | 0 | SI | 0 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 12.5 | SI | 0 | SI | 0 |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | NA | 0 | NO | 12.5 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NO | 12.5 | NA | 0 | NA | 0 |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | SI | 16.67 | SI | 12.5 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 12.5 | SI | 12.5 | SI | 16.67 |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | SI | 16.67 | SI | 12.5 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 12.5 | SI | 12.5 | SI | 16.67 |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASÍ COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 |
| SE LLEVAN ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | NO | 16.67 | NO | 12.5 | NO | 14.28 | NO | 14.28 | SI | 0 | NO | 12.5 | SI | 0 | NA | 0 |
| Total | 83.35 | | 62.5 | | 85.68 | | 57.12 | | 20 | | 87.5 | | 25 | | 66.68 | |
| Porcentaje % | 83.35% | | 62.50% | | 85.68% | | 57.12% | | 20% | | 88% | | 25.00% | | 66.68% | |
| Probabilidad | ALTA | | MEDIA | | ALTA | | MEDIA | | BAJA | | ALTA | | BAJA | | MEDIA | |
| Severidad | LD | | D | | LD | | ED | | ED | | D | | ED | | LD | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 139 Evaluación de riesgos, Operador de reciclado

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------|--|--------------|---------------------|---------|-----------|---|------------|------------|-------------|---|----|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|--|
| Planta | | 1 | Categoría | | Reciclado | | N(Trab) | | 1 | Evaluación | | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | |
| PT | | Operador de reciclado | | | | Fecha de evaluación | | | | Inicial | | Seguimiento | | | | | | | | |
| Hombre | | 1 | Mujer | | 0 | 05/01/2018 | | | | | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | IN | | | | | |
| 1 | Temperatura | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 2 | ISNT (Vapor) | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 3 | Caída de mismo nivel | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | | |
| 4 | Caída de distinto nivel | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | | |
| 5 | Cortaduras | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | | |
| 6 | Proyección de partículas o fragmentos | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 7 | Incendio | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | | |
| 8 | Riesgo musculo esquelético | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 140 Estimación y valoración de riesgos, Ayudante de reciclado

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|------------------------|-----------|-------------|-----------|--------------|-------------------|----------------------|----------------|-------------------------|------|------------|----|---------------------------------------|------|----------|------|----------------------------|-------|
| Leyendas | Indicador | Valor | No Aplica | | No Aplica | | PT | | INPROCEAMERICA | | | | | | | | | | |
| | I | V | NA | | NA | | Puesto de trabajo | | | | | | | | | | | | |
| Planta | 1 | N(Trab) | | 3 | | Categoría | | Reciclado | | | | PT | | Ayudante de reciclado | | | | | |
| Categorías | | Iluminación Inadecuada | | Temperatura | | ISNT (Vapor) | | Caída de mismo nivel | | Caída de distinto nivel | | Cortaduras | | Proyeccion de partículas o fragmentos | | Incendio | | Riesgo musculo esquelético | |
| | | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 12.5 | SI | 14.28 | NO | 0 | SI | 10 | SI | 12.5 | SI | 12.5 | SI | 16.67 |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 0 | NO | 14.28 | SI | 0 | NO | 10 | NO | 12.5 | NO | 12.5 | NO | 16.67 |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRACTICAS | | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 12.5 | SI | 0 | SI | 0 |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | | NA | 0 | NA | 0 | NO | 12.5 | NA | 0 | NO | 12.5 | NO | 10 | NO | 12.5 | NA | 0 | NA | 0 |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 12.5 | SI | 14.28 | SI | 12.5 | SI | 10 | SI | 12.5 | SI | 12.5 | SI | 16.67 |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 12.5 | SI | 14.28 | SI | 12.5 | SI | 10 | SI | 12.5 | SI | 12.5 | SI | 16.67 |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASÍ COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 10 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 |
| SE LLEVAN ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 12.5 | NO | 14.28 | NO | 12.5 | SI | 0 | NO | 12.5 | SI | 0 | NA | 0 |
| Total | | 83.35 | | 83.35 | | 62.5 | | 85.68 | | 50 | | 60 | | 87.5 | | 50 | | 66.68 | |
| Porcentaje % | | 83.35% | | 83.35% | | 62.50% | | 85.68% | | 50.00% | | 60% | | 87.50% | | 50.00% | | 66.68% | |
| Probabilidad | | ALTA | | ALTA | | MEDIA | | ALTA | | MEDIA | | MEDIA | | ALTA | | MEDIA | | MEDIA | |
| Severidad | | LD | | LD | | D | | LD | | ED | | ED | | D | | ED | | LD | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 141 Evaluación de riesgos, Ayudante de reciclado

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------|--|--------------|---------------------|---------|-----------|---|------------|------------|-------------|---|----|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|--|
| Planta | | 1 | Categoría | | Reciclado | | N(Trab) | | 1 | Evaluación | | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | |
| PT | | Ayudante de reciclado | | | | Fecha de evaluación | | | | Inicial | | Seguimiento | | | | | | | | |
| Hombre | | 1 | Mujer | | 0 | 05/01/2018 | | | | | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | IN | | | | | |
| 1 | Temperatura | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 2 | Iluminación inadecuada | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 3 | ISNT (Vapor) | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | | |
| 4 | Caída de mismo nivel | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | | |
| 5 | Caída de distinto nivel | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | | |
| 6 | Proyección de partículas o fragmentos | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 7 | Incendio | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | | |
| 8 | Riesgo musculo esquelético | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 9 | Levantamiento de carga | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | NO | | | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 142 Estimación y valoración de riesgos, Técnico de fotopolímero

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|------------------------|---------|-------------|-----------|----------------|------|----------------|-----------|----------------------|-------------------|-----------------------------------|-------|----------|----------------------|--------------|----------------|----------------------------|-------|---------------|-------|
| Legendas | Indicador | | Valor | | No Aplica | | | | | | PT | | | | | | INPROCEAMERICA | | | | |
| | I | | V | | NA | | | | | | Puesto de trabajo | | | | | | | | | | |
| Planta | 1 | | N(Trab) | | 3 | | | | Categoría | | Imprenta | | PT | | Técnico fotopolimero | | | | | | |
| Categorías | | Iluminación Inadecuada | | Temperatura | | CSA (Pinturas) | | IST (Pinturas) | | Caída de mismo nivel | | Golpes con objetos o herramientas | | Incendio | | Atrapamiento | | Riesgo musculo esquelético | | Fatiga visual | |
| | | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | | I | | I | | | |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | | SI | 16.67 | SI | 16.67 | NO | 0 | SI | 10 | NO | 0 | SI | 14.28 | SI | 12.5 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 16.67 |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 12.5 | NO | 10 | NO | 14.28 | NO | 14.28 | NO | 12.5 | SI | 0 | NO | 16.67 | NO | 16.67 |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRACTICAS | | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | | NA | 0 | NA | 0 | NO | 12.5 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 10 | NA | 0 | NA | 0 |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 12.5 | SI | 10 | SI | 14.28 | NO | 0 | SI | 12.5 | SI | 10 | SI | 16.67 | NO | 0 |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 12.5 | SI | 10 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 12.5 | SI | 10 | SI | 16.67 | SI | 16.67 |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASÍ COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 14.28 | NO | 0 | NO | 10 | NO | 0 | NO | 0 |
| SE LLEVAN ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 12.5 | SI | 0 | NO | 14.28 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| Total | | 83.35 | | 83.35 | | 62.5 | | 40 | | 71.4 | | 71.4 | | 50 | | 40 | | 66.68 | | 50.01 | |
| Porcentaje % | | 83.35% | | 83.35% | | 63% | | 40.00% | | 71.40% | | 71.4% | | 50.0% | | 40.0% | | 66.68% | | 50.01% | |
| Probabilidad | | ALTA | | ALTA | | MEDIA | | MEDIA | | ALTA | | ALTA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | |
| Severidad | | LD | | LD | | D | | D | | LD | | LD | | ED | | ED | | LD | | LD | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Tabla 143 Evaluación de riesgos, Técnico de fotopolímero

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------|--|--------------|---------------------|---------|-----------|---|------------|------------|-------------|---|----|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|--|
| Planta | | 1 | Categoría | | Imprenta | | N(Trab) | | 3 | Evaluación | | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | |
| PT | | Técnico de fotopolímero | | | | Fecha de evaluación | | | | Inicial | | Seguimiento | | | | | | | | |
| Hombre | | 1 | Mujer | | 0 | 05/01/2018 | | | | | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | IN | | | | | |
| 1 | Iluminación inadecuada | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 2 | Temperatura | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 3 | CSA (Pintura) | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 4 | IST (Pintura) | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 5 | Caída de mismo nivel | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 6 | Golpes con objetos o herramientas | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | |
| 7 | Atrapamiento | | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | |
| 8 | Incendio | | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | |
| 9 | Riesgo musculo esquelético | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 10 | Fatiga visual | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

2.1.2 Estimación y valoración Planta #2.

Tabla 144 Estimación y valoración de riesgos, Operador de imprenta

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|------------------------|---------|-------------|-------|---------------|------|---------------|-----------|----------------------|----------|-------------------------|-------|-----------------------------------|-------|----------------------|-------|--------------|----|----------------------------|-------|--------------|-------|-------------------------|----|
| Leyendas | Indicador | | | Valor | | No Aplica | | | | PT | | | | | | INPROCEAMERICA | | | | | | | | | |
| | I | | | V | | NA | | | | Puesto de trabajo | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planta | 2 | | N(Trab) | | 3 | | | | Categoría | | Imprenta | | | PT | | Operador de imprenta | | | | | | | | | |
| Categorías | | Iluminación Inadecuada | | Temperatura | | CSA (Pintura) | | IST (Pintura) | | Caída de mismo nivel | | Caída de distinto nivel | | Golpes con objetos o herramientas | | Incendio | | Atrapamiento | | Riesgo musculo esquelético | | Carga mental | | Levantamien to de carga | |
| | | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | | NO | 0 | NO | 0 | SI | 12.5 | SI | 12.5 | SI | 16.67 | NO | 0 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 12.5 | NO | 12.5 | NO | 16.67 | NO | 14.28 | NO | 14.28 | SI | 0 | NO | 10 | NO | 16.67 | SI | 0 | SI | 0 |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRACTICAS | | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | | NA | 0 | NA | 0 | NO | 12.5 | NO | 12.5 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 14.28 | NO | 10 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 12.5 | SI | 12.5 | SI | 16.67 | SI | 14.28 | NO | 0 | NA | 0 | SI | 10 | SI | 16.67 | NO | 0 | NO | 0 |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 12.5 | SI | 12.5 | SI | 16.67 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASI COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 10 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 |
| SE LLEVAN ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 12.5 | NO | 12.5 | NA | 0 | NO | 14.28 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 10 |
| Total | | 66.68 | | 66.68 | | 75 | | 75 | | 66.68 | | 57.12 | | 71.4 | | 57.12 | | 50 | | 66.68 | | 33.34 | | 30 | |
| Porcentaje % | | 66.68% | | 66.68% | | 75.00% | | 75.00% | | 66.68% | | 57% | | 71% | | 57.1% | | 50.00% | | 66.68% | | 33.34% | | 30.00% | |
| Probabilidad | | MEDIA | | MEDIA | | ALTA | | ALTA | | MEDIA | | MEDIA | | ALTA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | |
| Severidad | | LD | | LD | | D | | D | | LD | | D | | LD | | ED | | ED | | LD | | LD | | LD | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 145 Evaluación de riesgos, Operador de imprenta

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|-------------------|-----------|--|---------------------|------------|---------|-----------|---|-------------|------------|----|---|----|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|--|
| Planta | | 2 | Categoría | | Imprenta | | N(Trab) | | 3 | Evaluación | | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | |
| PT | | Operador Imprenta | | | Fecha de evaluación | | | Inicial | | Seguimiento | | | | | | | | | | |
| Hombre | | 3 | Mujer | | 0 | 05/01/2018 | | | ✔ | | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | IN | | | | | |
| 1 | Iluminación inadecuada | | | | | ✔ | | ✔ | | | | ✔ | | | NO | NO | NO | | ✔ | |
| 2 | Temperatura | | | | | ✔ | | ✔ | | | | ✔ | | | NO | NO | SI | | ✔ | |
| 3 | CSA (Pintura) | | | | | ✔ | | | ✔ | | | ✔ | | | NO | NO | NO | | ✔ | |
| 4 | IST (Pintura) | | | | | ✔ | | | ✔ | | | ✔ | | | NO | NO | NO | | ✔ | |
| 5 | Caída de mismo nivel | | | | | ✔ | | ✔ | | | | ✔ | | | NO | NO | NO | | ✔ | |
| 6 | Caída de distinto nivel | | | | | ✔ | | | ✔ | | | ✔ | | | NO | NO | SI | | ✔ | |
| 7 | Golpes con objetos o herramientas | | | | | | ✔ | ✔ | | | | ✔ | | | NO | NO | NO | | ✔ | |
| 8 | Atrapamiento | | | | | ✔ | | | | ✔ | | | | ✔ | SI | NO | SI | | ✔ | |
| 9 | Incendio | | | | | ✔ | | | | ✔ | | | | ✔ | SI | SI | SI | ✔ | | |
| 10 | Riesgo musculo esquelético | | | | | ✔ | | ✔ | | | | ✔ | | | NO | NO | NO | | ✔ | |
| 11 | Carga mental | | | | | ✔ | | ✔ | | | | ✔ | | | NO | NO | NO | | ✔ | |
| 12 | Levantamiento de carga | | | | | ✔ | | ✔ | | | | ✔ | | | NO | NO | NO | | ✔ | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 146 Estimación y valoración de riesgos, Ayudante de imprenta

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|--|------------------------|-------|-------------|-------|---------------|------|-------------------|------|----------------------|-------|-------------------------|-------|-----------------------------------|-------|----------|-------|----------------------|----|----------------------------|-------|--------------|-------|------------------------|----|
| Leyendas | Indicador | | Valor | | No Aplica | | | | PT | | | | INPROCEAMERICA | | | | | | | | | | | | | |
| | I | | V | | NA | | | | Puesto de trabajo | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planta | 2 | | | | N(Trab) | | 3 | | | | Categoría | | Imprenta | | | | PT | | Ayudante de imprenta | | | | | | | |
| Categorías | | | Iluminación Inadecuada | | Temperatura | | CSA (Pintura) | | IST (Pintura) | | Caída de mismo nivel | | Caída de distinto nivel | | Golpes con objetos o herramientas | | Incendio | | Atrapamiento | | Riesgo musculo esquelético | | Carga mental | | Levantamiento de carga | |
| | | | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | | | NO | 0 | NO | 0 | SI | 12.5 | SI | 12.5 | SI | 16.67 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 14.28 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | | | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 12.5 | NO | 12.5 | NO | 16.67 | NO | 14.28 | NO | 14.28 | SI | 0 | NO | 10 | NO | 16.67 | SI | 0 | SI | 0 |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRACTICAS | | | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | | | NA | 0 | NA | 0 | NO | 12.5 | NO | 12.5 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 14.28 | NO | 10 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | | | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | | | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 12.5 | SI | 12.5 | SI | 16.67 | SI | 14.28 | NO | 0 | NA | 0 | SI | 10 | SI | 16.67 | NO | 0 | NO | 0 |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | | | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 12.5 | SI | 12.5 | SI | 16.67 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASÍ COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | | | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 10 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | | | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 |
| SE LLEVAN ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | | | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 12.5 | NO | 12.5 | NA | 0 | NO | 14.28 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 10 |
| Total | | | 66.68 | | 66.68 | | 75.00 | | 75 | | 66.68 | | 57.12 | | 57.12 | | 57.12 | | 50 | | 66.68 | | 33.34 | | 30 | |
| Porcentaje % | | | 66.68% | | 66.68% | | 75.00% | | 75.00% | | 66.68% | | 57% | | 57% | | 57.1% | | 50.00% | | 66.68% | | 33.34% | | 30.00% | |
| Probabilidad | | | MEDIA | | MEDIA | | ALTA | | ALTA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | |
| Severidad | | | LD | | LD | | D | | D | | LD | | D | | LD | | ED | | ED | | LD | | LD | | LD | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Tabla 147 Evaluación de riesgos, Ayudante de imprenta

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------|--|---------------------|------------|---------|-----------|---|-------------|------------|----|---|----|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|--|
| Planta | | 2 | Categoría | | Imprenta | | N(Trab) | | 3 | Evaluación | | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | |
| PT | | Ayudante de Imprenta | | | Fecha de evaluación | | | Inicial | | Seguimiento | | | | | | | | | | |
| Hombre | | 3 | Mujer | | 0 | 05/01/2018 | | | | | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | IN | | | | | |
| 1 | Iluminación inadecuada | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 2 | Temperatura | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | | |
| 3 | CSA (Pintura) | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 4 | IST (Pintura) | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 5 | Caída de mismo nivel | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 6 | Caída de distinto nivel | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | | |
| 7 | Golpes con objetos o herramientas | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 8 | Incendio | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | | |
| 9 | Atrapamiento | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | | |
| 10 | Riesgo musculo esquelético | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 11 | Carga mental | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 12 | Levantamiento de carga | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 148 Estimación y valoración de riesgos, Operador de máquina sletter

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|------------------------|-----------|-------------|-------------------|----------------------|----------------|------------|----|-----------------------------|-------|--------------|-------|------------------------|----|
| Leyendas | Indicador | Valor | No Aplica | | PT | | INPROCEAMERICA | | | | | | | | |
| | I | V | NA | | Puesto de trabajo | | | | | | | | | | |
| Planta | 2 | N(Trab) | 3 | Categoría | | | Imprenta | | PT | Operador de máquina sletter | | | | | |
| Categorías | | Iluminación inadecuada | | Temperatura | | Caída de mismo nivel | | Cortaduras | | Riesgo musculo esquelético | | Carga mental | | Levantamiento de carga | |
| | | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 16.67 | NO | 0 |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | | NO | 14.28 | NO | 14.28 | SI | 0 | NO | 10 | NO | 14.28 | NO | 16.67 | SI | 0 |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRACTICAS | | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | | SI | 14.28 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 14.28 | NO | 0 | SI | 10 |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASÍ COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 |
| SE LLEVAN ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | | NO | 14.28 | NO | 14.28 | NO | 14.28 | NO | 10 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 10 |
| Total | | 85.68 | | 57.12 | | 42.84 | | 40 | | 28.56 | | 33.34 | | 30 | |
| Porcentaje % | | 85.68% | | 57.12% | | 42.84% | | 40.00% | | 28.56% | | 33.34% | | 30% | |
| Probabilidad | | ALTA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | MEDIA | |
| Severidad | | LD | | D | | LD | | ED | | D | | LD | | LD | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 149 Evaluación de riesgos, Operador de máquina sletter

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----------------------------|--------------------------|-----------|--|---------------------|------------|---|-----------|---|-------------|------------|----|---|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|--|
| Planta | | 2 | Categoría | | | | | N(Trab) | 3 | Evaluación | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | |
| PT | | Operador máquina Sletter | | | Fecha de evaluación | | | Inicial | | Seguimiento | | | | | | | | | |
| Hombre | | 3 | Mujer | | 0 | 05/01/2018 | | | | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | IN | SI | NO | | |
| 1 | Temperatura | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 2 | Iluminación inadecuada | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 3 | Caída de mismo nivel | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 4 | Cortaduras | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | |
| 5 | Riesgo musculo esquelético | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 6 | Carga mental | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 7 | Levantamiento de carga | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 150 Estimación y valoración de riesgos, Ingeniero de planta

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|-------|-------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------|----------------------------|-------|--------------|----------------|---------------|---------------------|------------------------|----|--|--|
| Leyendas | Indicador | Valor | | No Aplica | | PT | | | | | | | | INPROCEAMERICA | | | | | | |
| | I | V | | NA | | Puesto de trabajo | | | | | | | | | | | | | | |
| Planta | 2 | | N(Trab) | 3 | | | | Categoría | | Extrusión | | | | PT | | Ingeniero de planta | | | | |
| Categorías | Iluminación Inadecuada | | Temperatura | | Caída de mismo nivel | | Caída de objetos por desplome | | Golpes con objetos o herramientas | | Riesgo musculo esquelético | | Carga mental | | Fatiga visual | | Levantamiento de carga | | | |
| | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | | |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | SI | 16.67 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 0 | SI | 14.28 | NO | 0 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | | |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 14.28 | SI | 0 | NO | 14.28 | NO | 16.67 | NO | 14.28 | NO | 14.28 | SI | 0 | | |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRACTICAS | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | | |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | | |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | | |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | SI | 16.67 | SI | 16.67 | NO | 0 | SI | 10 | SI | 14.28 | SI | 16.67 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 0 | | |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 14.28 | SI | 16.67 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | | |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASÍ COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | | |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 | SI | 14.28 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | | |
| SE LLEVAN ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 14.28 | NO | 10 | NO | 14.28 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 10 | | |
| Total | 83.35 | | 66.68 | | 42.84 | | 40 | | 85.68 | | 50.01 | | 42.84 | | 42.84 | | 30 | | | |
| Porcentaje % | 83.35% | | 66.68% | | 42.84% | | 40.00% | | 85.68% | | 50% | | 42.84% | | 42.84% | | 30% | | | |
| Probabilidad | ALTA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | ALTA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | | |
| Severidad | LD | | LD | | LD | | D | | LD | | D | | LD | | LD | | D | | | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Tabla 151 Evaluación de riesgos, Ingeniero de planta

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|---------------------|-----------|--|---------------------|------------|---------|-----------|---|-------------|------------|----|---|----|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|--|
| Planta | | 2 | Categoría | | Extrusión | | N(Trab) | | 3 | Evaluación | | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | |
| PT | | Ingeniero de planta | | | Fecha de evaluación | | | Inicial | | Seguimiento | | | | | | | | | | |
| Hombre | | 3 | Mujer | | 0 | 05/01/2018 | | | | | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | IN | | | | | |
| 1 | Iluminación inadecuada | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 2 | Temperatura | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | | |
| 3 | Caída de mismo nivel | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | | |
| 4 | Caída de objetos por desplome | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | | |
| 5 | Golpes con objetos o herramientas | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | | |
| 6 | Riesgo musculo esquelético | | | | | | | | | | | | | | NO | SI | NO | | | |
| 7 | Carga mental | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | | |
| 8 | Fatiga visual | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | | |
| 9 | Levantamiento de carga | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 152 Estimación y valoración de riesgos, Operador de extrusión

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|-------|-------------|-------|----------------------|-------|-------------------------|-------|-------------------------------|------|-----------------------------------|-------|--------------------|----|--------------|----|----------|------|------------|----|----------------------------|-------|--------------|-------|
| Legendas | Indicador | | Valor | | No Aplica | | | | PT | | | | INPROCEAMERICA | | | | | | | | | | | |
| | I | | V | | NA | | | | Puesto de trabajo | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planta | 2 | | N(Trab) | | 3 | | | | Categoría | | | | Extrusión | | | | PT | | | | Operador de extrusión | | | |
| Categorías | Iluminación Inadecuada | | Temperatura | | Caída de mismo nivel | | Caída de distinto nivel | | Caída de objetos por desplome | | Golpes con objetos o herramientas | | Contacto eléctrico | | Atrapamiento | | Incendio | | Cortaduras | | Riesgo músculo esquelético | | Carga mental | |
| | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | SI | 16.67 | NO | 0 | SI | 14.28 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 16.67 |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 16.67 | NO | 16.67 |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRACTICAS | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 12.5 | NA | 0 | SI | 0 | NO | 10 | NA | 0 | NO | 10 | NA | 0 | NA | 0 |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 12.5 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 10 | NO | 0 | SI | 10 | NO | 0 | SI | 16.67 |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 12.5 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 10 | SI | 12.5 | SI | 10 | SI | 16.67 | SI | 16.67 |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASÍ COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 12.5 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 12.5 | SI | 14.28 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 |
| SE LLEVAN ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 14.28 | NO | 14.28 | NO | 0 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 |
| Total | 83.35 | | 66.68 | | 71.4 | | 42.84 | | 50 | | 57.12 | | 20 | | 30 | | 25 | | 30 | | 33.34 | | 66.68 | |
| Porcentaje % | 83.35% | | 66.68% | | 71.40% | | 42.84% | | 50% | | 57% | | 20.0% | | 30.00% | | 25.00% | | 30.00% | | 33.34% | | 66.68% | |
| Probabilidad | ALTA | | MEDIA | | ALTA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | |
| Severidad | LD | | LD | | LD | | ED | | D | | LD | | ED | | ED | | ED | | ED | | LD | | LD | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Tabla 153 Evaluación de riesgos, Operador de extrusión

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------|--|---------------------|------------|-----------|---------|------------|-------------|---|----|----|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|--|--|
| Planta | | 2 | Categoría | | Extrusión | | N(Trab) | | 3 | Evaluación | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | | |
| PT | | Operador de extrusión | | | Fecha de evaluación | | | Inicial | | Seguimiento | | | SI | NO | | | | | | |
| Hombre | | 3 | Mujer | | 0 | 05/01/2018 | | | | | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | Severidad | | Estimación | | | | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | IN | | | | | |
| 1 | Iluminación inadecuada | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 2 | Temperatura | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | |
| 3 | Caída de mismo nivel | | | | | | | | | | | | | | | NO | SI | SI | | |
| 4 | Caída de distinto nivel | | | | | | | | | | | | | | | NO | SI | SI | | |
| 5 | Caída de objetos por desplome | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | |
| 6 | Golpes con objetos o herramientas | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 7 | Contacto eléctrico | | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | |
| 8 | Atrapamiento | | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | |
| 9 | Incendio | | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | |
| 10 | Cortaduras | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 11 | Riesgo musculo esquelético | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |
| 12 | Carga mental | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 154 Estimación y valoración de riesgos, Ayudante de extrusión

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|-------|-------------|-------|-------------|------|----------------------|-------|-------------------------|-------|-------------------------------|------|-----------------------------------|-------|--------------------|----|-----------------------|----|----------|------|------------|----|----------------------------|-------|--------------|-------|------------------------|----|
| Leyendas | Indicador | | Valor | | No Aplica | | | | | | PT | | | | | | INPROCEAMERICA | | | | | | | | | | | |
| | I | | V | | NA | | | | | | Puesto de trabajo | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planta | 2 | | N(Trab) | | 3 | | | | Categoría | | Extrusión | | | | PT | | Ayudante de extrusión | | | | | | | | | | | |
| Categorías | Iluminación Inadecuada | | Temperatura | | IST (Ozono) | | Caída de mismo nivel | | Caída de distinto nivel | | Caída de objetos por desplome | | Golpes con objetos o herramientas | | Contacto eléctrico | | Atrapamiento | | Incendio | | Cortaduras | | Riesgo musculo esquelético | | Carga mental | | Levantamiento de carga | |
| | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | SI | 16.67 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | NO | 16.67 | NO | 16.67 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 10 |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRACTICAS | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 16.67 | SI | 0 | NO | 10 |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | NA | 0 | NA | 0 | NO | 12.5 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 12.5 | NA | 0 | SI | 0 | NO | 10 | NA | 0 | NO | 10 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 12.5 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 12.5 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 10 | NO | 0 | SI | 10 | NO | 0 | SI | 16.67 | SI | 10 |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 12.5 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 12.5 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 10 | SI | 12.5 | SI | 10 | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 10 |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASÍ COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 12.5 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | NO | 0 | NO | 0 | SI | 12.5 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 12.5 | SI | 14.28 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 |
| SE LLEVAN ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 12.5 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 10 |
| Total | 83.35 | | 66.68 | | 62.5 | | 28.56 | | 28.56 | | 50 | | 57.12 | | 20 | | 30 | | 25 | | 30 | | 33.34 | | 33.34 | | 50 | |
| Porcentaje % | 83.35% | | 66.68% | | 62.50% | | 28.56% | | 29% | | 50% | | 57.1% | | 20.00% | | 30.00% | | 25.00% | | 30.00% | | 33.34% | | 33.34% | | 50.00% | |
| Probabilidad | ALTA | | MEDIA | | MEDIA | | BAJA | | BAJA | | MEDIA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | |
| Severidad | LD | | LD | | ED | | LD | | ED | | D | | LD | | ED | | ED | | ED | | ED | | LD | | LD | | LD | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 155 Evaluación de riesgos, Ayudante de extrusión

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------|--|--------------|---------------------|---------|-----------|---|------------|------------|-------------|---|----|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|----|--|
| Planta | | 2 | Categoría | | Extrusión | | N(Trab) | | 3 | Evaluación | | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | | |
| PT | | Ayudante de extrusión | | | | Fecha de evaluación | | | | Inicial | | Seguimiento | | | | | | | SI | NO | |
| Hombre | | 3 | Mujer | | 0 | 05/01/2018 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | IN | | | | | | |
| 1 | Iluminación inadecuada | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 2 | Temperatura | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | | |
| 3 | IST (Ozono) | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 4 | Caída de mismo nivel | | | | | | | | | | | | | | | NO | SI | SI | | | |
| 5 | Caída de distinto nivel | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | | |
| 6 | Caída de objetos por desplome | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 7 | Golpes con objetos o herramientas | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 8 | Contacto eléctrico | | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | | |
| 9 | Atrapamiento | | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | | |
| 10 | Incendio | | | | | | | | | | | | | | | SI | SI | SI | | | |
| 11 | Cortaduras | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 12 | Riesgo musculo esquelético | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | | |
| 13 | Carga mental | | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 14 | Levantamiento de carga | | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 156 Estimación y valoración de riesgos, Operador de montacargas

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|--|-------------|---------|----------------------|-------|-------------------------|-----------|-----------------------------------|------------|-------------------------------|----|------------------------------------|------------------------|----------------------------|-------|--------------|-------|------------------------|----|
| Leyendas | Indicador | | Valor | | No Aplica | | PT | | | | | | INPROCEAMERICA | | | | | | | |
| | I | | V | | NA | | Puesto de trabajo | | | | | | | | | | | | | |
| Planta | 2 | | | N(Trab) | 1 | | | Categoría | | Montacarga | | | PT | Operador de montacarga | | | | | | |
| Categorías | | | Temperatura | | Caída de mismo nivel | | Caída de distinto nivel | | Golpes con objetos o herramientas | | Caída de objetos por desplome | | Atropello por vehículo montacargas | | Riesgo musculo esquelético | | Carga mental | | Levantamiento de carga | |
| | | | I | V | | | | | I | V | | | | | | | I | V | I | V |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | | | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | NO | 0 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | | | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 10 | NO | 10 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 14.28 | SI | 0 |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRACTICAS | | | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 10 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | | | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | | | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | | | NO | 0 | NO | 0 | SI | 14.28 | SI | 10 | NO | 0 | SI | 10 | SI | 14.28 | NO | 0 | NO | 0 |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | | | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 | SI | 10 | SI | 10 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 10 |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASÍ COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | | | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | | | NO | 0 | NO | 0 | SI | 14.28 | SI | 10 | NO | 0 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 |
| SE LLEVAN ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | | | NO | 14.28 | NO | 14.28 | NO | 0 | SI | 0 | NO | 0 | SI | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 |
| Total | | | 57.12 | | 42.84 | | 57.12 | | 60 | | 20 | | 40 | | 28.56 | | 28.56 | | 20 | |
| Porcentaje % | | | 57.12% | | 42.84% | | 57% | | 60% | | 20.00% | | 40.00% | | 28.56% | | 28.56% | | 20.00% | |
| Probabilidad | | | BAJA | | BAJA | | MEDIA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | BAJA | | BAJA | | BAJA | |
| Severidad | | | LD | | LD | | D | | ED | | D | | D | | LD | | LD | | LD | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 157 Evaluación de riesgos, Operador de montacargas

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|------------------------------------|------------------------|-----------|--|---------------------|------------|---------|-----------|---|-------------|------------|----|---|----|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|--|
| Planta | | 2 | Categoría | | Montacarga | | N(Trab) | | 1 | Evaluación | | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | |
| PT | | Operador de montacarga | | | Fecha de evaluación | | | Inicial | | Seguimiento | | | | | | | | | | |
| Hombre | | 1 | Mujer | | 0 | 05/01/2018 | | | | | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | IN | | | | | |
| 1 | Temperatura | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | NO | | | |
| 2 | Caída de mismo nivel | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | | |
| 3 | Caída de distinto nivel | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | | |
| 4 | Golpes con objetos o herramientas | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | | |
| 5 | Caída de objetos por desplome | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | | |
| 6 | Atropello por vehículo montacargas | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | | |
| 7 | Riesgo musculo esquelético | | | | | | | | | | | | | | NO | SI | NO | | | |
| 8 | Carga mental | | | | | | | | | | | | | | NO | NO | SI | | | |
| 9 | Levantamiento de carga | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | SI | | | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 158 Estimación y valoración de riesgos, Encargado de tintas y solventes

| ESTIMACION Y VALORACION DE RIESGOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|-------|-------------|-------|---------------|------|---------------|------|----------------------|-------|-------------------------|-------|-------------------------------|------|-----------------------------------|-------|---------------------------------|------|------------------------------------|----|----------------------------|----|------------------------|----|
| Leyendas | Indicador | | Valor | | No Aplica | | | | PT | | | | INPROCEAMERICA | | | | | | | | | | | |
| | I | | V | | NA | | | | Puesto de trabajo | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planta | 2 | | N(Trab) | | 1 | | | | Categoría | | Imprenta | | | | PT | | Encargado de tintas y solventes | | | | | | | |
| Categorías | Iluminación Inadecuada | | Temperatura | | CSA (Pintura) | | IST (Pintura) | | Caída de mismo nivel | | Caída de distinto nivel | | Caída de objetos por desplome | | Golpes con objetos o herramientas | | Incendio | | Atropello por vehículo montacargas | | Riesgo musculo esquelético | | Levantamiento de carga | |
| | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | I | V | | | I | V |
| LA FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN AL RIESGOS ES MAYOR QUE MEDIA JORNADA | NO | 0 | NO | 0 | SI | 12.5 | SI | 12.5 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 |
| MEDIDAS DE CONTROL YA IMPLANTADAS SON ADECUADAS | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 12.5 | NO | 12.5 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | NO | 10 | SI | 0 |
| SE CUMPLEN LOS REQUISITOS LEGALES Y LAS RECOMENDACIONES DE BUENAS PRACTICAS | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 | SI | 0 |
| PROTECCIÓN SUMINISTRADA POR LOS EPP | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 12.5 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| TIEMPO DE MANTENIMIENTO DE LOS EPP ADECUADA | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | SI | 0 | NA | 0 | SI | 0 |
| CONDICIONES INSEGURAS DE TRABAJO | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 12.5 | SI | 12.5 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 12.5 | SI | 14.28 | SI | 12.5 | SI | 10 | NO | 0 | SI | 10 |
| TRABAJADORES SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS | SI | 16.67 | SI | 16.67 | SI | 12.5 | SI | 12.5 | SI | 14.28 | SI | 14.28 | SI | 12.5 | SI | 14.28 | SI | 12.5 | SI | 10 | SI | 10 | SI | 10 |
| FALLOS EN LOS COMPONENTES DE LOS EQUIPOS, ASÍ COMO EN LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NA | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NA | 0 | NO | 0 |
| ACTOS INSEGUROS DE LAS PERSONAS (ERRORES NO INTENCIONADOS O VIOLACIONES INTENCIONALES DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS) | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | SI | 12.5 | SI | 14.28 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 |
| SE LLEVAN ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO | NO | 16.67 | NO | 16.67 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 0 | NO | 14.28 | SI | 0 | SI | 10 | NO | 0 | NO | 0 |
| Total | 66.68 | | 66.68 | | 50 | | 50 | | 28.56 | | 28.56 | | 50 | | 57.12 | | 25 | | 40 | | 20 | | 20 | |
| Porcentaje % | 66.68% | | 66.68% | | 50% | | 50.00% | | 28.56% | | 28.56% | | 50% | | 57.12% | | 25.00% | | 40.00% | | 20.00% | | 20.00% | |
| Probabilidad | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | MEDIA | | BAJA | | BAJA | | MEDIA | | MEDIA | | BAJA | | MEDIA | | BAJA | | BAJA | |
| Severidad | LD | | LD | | D | | D | | LD | | ED | | D | | LD | | ED | | D | | LD | | LD | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 12.



Tabla 159 Evaluación de riesgos, Encargado de tintas y solventes

| Evaluación de riesgos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------|--|---------------------|------------|---------|-----------|---|-------------|------------|----|---|----|---------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|---|---|
| Planta | | 2 | Categoría | | Imprenta | | N(Trab) | | 1 | Evaluación | | | | | Medidas Preventivas | Procedimiento de trabajo | Información de peligro | Riesgo bajo control | | |
| PT | | Encargado de tintas y solventes | | | Fecha de evaluación | | | Inicial | | Seguimiento | | | | | | | | | | |
| Hombre | | 1 | Mujer | | 0 | 05/01/2018 | | | ✔ | | | | | | | | | | | |
| Riesgo Identificado | | | | | Probabilidad | | | Severidad | | | Estimación | | | | | | | | | |
| | | | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TL | M | IM | IN | | | | | |
| 1 | Iluminación inadecuada | | | | | ✔ | | ✔ | | | | ✔ | | | | NO | NO | NO | | ✔ |
| 2 | Temperatura | | | | | ✔ | | ✔ | | | | ✔ | | | | NO | NO | SI | | ✔ |
| 3 | CSA (Pintura) | | | | | ✔ | | | ✔ | | | | ✔ | | | NO | NO | NO | | ✔ |
| 4 | IST (Pintura) | | | | | ✔ | | | ✔ | | | | ✔ | | | NO | NO | NO | | ✔ |
| 5 | Caída de mismo nivel | | | | ✔ | | | ✔ | | | ✔ | | | | | NO | NO | NO | | ✔ |
| 6 | Caída de distinto nivel | | | | ✔ | | | | | ✔ | | | ✔ | | | NO | NO | SI | | ✔ |
| 7 | Caída de objetos por desplome | | | | | ✔ | | | ✔ | | | | ✔ | | | NO | NO | NO | | ✔ |
| 8 | Golpes con objetos o herramientas | | | | | ✔ | | ✔ | | | | ✔ | | | | SI | NO | SI | | ✔ |
| 9 | Incendio | | | | ✔ | | | | | ✔ | | | ✔ | | | SI | SI | SI | ✔ | |
| 10 | Atropello con vehiculo montacarga | | | | | ✔ | | | ✔ | | | | ✔ | | | NO | NO | NO | | ✔ |
| 11 | Riesgo musculo esquelético | | | | ✔ | | | ✔ | | | ✔ | | | | | NO | NO | NO | | ✔ |
| 12 | Levantamiento de carga | | | | ✔ | | | ✔ | | | ✔ | | | | | NO | NO | NO | | ✔ |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 17.



CAPITULO 3

Plan de acción



3.1. Plan de acción Planta #1.

Tabla 160 Plan de acción, Recibidora C-1

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|--|--------|--|-----------|--|
| PT | Recibidora C-1 | | Planta | 1 | Categoría | Conversión |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | | Responsable de la ejecución | | Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha) |
| 1 | Iluminación inadecuada | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Jefe de proceso |
| 2 | Temperatura | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Jefe de proceso |
| 3 | Ruido | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Jefe de proceso |
| 4 | ISNT (Polvo) | Calendario de limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Jefe de proceso |
| 5 | Caída de mismo nivel | Mantener el área de trabajo libre y despejada a través del orden y la limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Jefe de proceso |
| 6 | Golpes con objetos o herramientas | Todo objeto o herramienta que se utilice regresarlo a su lugar, evitar distracciones | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Jefe de proceso |
| 7 | Contacto eléctrico | Utilización de epp (guantes), forrar cables que estén desgastados para evitar el contacto directo, señalización específica (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Jefe de proceso |
| 8 | Atrapamiento | Señalización específica, colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Jefe de proceso |
| 9 | Incendio | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Jefe de proceso |
| 10 | Riesgo musculo esquelético | Evitar tareas repetitivas, establecer pausas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Jefe de proceso |
| 11 | Carga mental | Estipular tiempos y áreas de descanso (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso b) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Jefe de proceso |
| 12 | Fatiga visual | Garantizar la iluminación del campo visual y del área de trabajo | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Jefe de proceso |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 161 Plan de acción, Recibidora C-2

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|--|--------|--|-----------|---------------------------------------|--|
| PT | Recibidora C-2 | | Planta | 1 | Categoría | Conversión | N(trab) 3 |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | | Responsable de la ejecución | | Fecha de inicio y finalización | Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha) |
| 1 | Iluminación inadecuada | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 2 | Temperatura | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 3 | Ruido | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 4 | ISNT (Polvo) | Calendario de limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 5 | Caída de mismo nivel | Mantener el área de trabajo libre y despejada a través del orden y la limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 6 | Golpes con objetos o herramientas | Todo objeto o herramienta que se utilice regresarlo a su lugar, evitar distracciones | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 7 | Contacto eléctrico | Utilización de epp (guantes), forrar cables que estén desgastados para evitar el contacto directo, señalización específica (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 8 | Atrapamiento | Señalización específica, colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 9 | Incendio | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 10 | Riesgo musculo esquelético | Evitar tareas repetitivas, establecer pausas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 11 | Carga mental | Estipular tiempos y áreas de descanso (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso b) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 12 | Fatiga visual | Garantizar la iluminación del campo visual y del área de trabajo | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Tabla 162 Plan de acción, Recibidora C-3

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|--|--------|--|-----------|---------------------------------------|--|
| PT | Recibidora C-3 | | Planta | 1 | Categoría | Conversión | N(trab) 3 |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | | Responsable de la ejecución | | Fecha de inicio y finalización | Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha) |
| 1 | Iluminación inadecuada | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 2 | Temperatura | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 3 | Ruido | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 4 | ISNT (Polvo) | Calendario de limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 5 | Caída de mismo nivel | Mantener el área de trabajo libre y despejada a través del orden y la limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 6 | Golpes con objetos o herramientas | Todo objeto o herramienta que se utilice regresarlo a su lugar, evitar distracciones | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 7 | Contacto eléctrico | Utilización de epp (guantes), forrar cables que estén desgastados para evitar el contacto directo, señalización específica (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 8 | Atrapamiento | Señalización específica, colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 9 | Incendio | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 10 | Riesgo musculo esquelético | Evitar tareas repetitivas, establecer pausas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 11 | Carga mental | Estipular tiempos y áreas de descanso (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso b) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 12 | Fatiga visual | Garantizar la iluminación del campo visual y del área de trabajo | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 163 Plan de acción, Recibidora C-4

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|--|--|---|---------------------------------------|--|-----------|
| PT | Recibidora C-4 | | Planta | 1 | Categoría | Conversión | N(trab) 3 |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | Responsable de la ejecución | | Fecha de inicio y finalización | Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha) | |
| 1 | Iluminación inadecuada | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 2 | Temperatura | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 3 | Ruido | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 4 | ISNT (Polvo) | Calendario de limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 5 | Caída de mismo nivel | Mantener el área de trabajo libre y despejada a través del orden y la limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 6 | Golpes con objetos o herramientas | Todo objeto o herramienta que se utilice regresarlo a su lugar, evitar distracciones | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 7 | Contacto eléctrico | Utilización de epp (guantes), forrar cables que estén desgastados para evitar el contacto directo, señalización específica (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 8 | Atrapamiento | Señalización específica, colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 9 | Incendio | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 10 | Riesgo musculo esquelético | Evitar tareas repetitivas, establecer pausas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 11 | Carga mental | Estipular tiempos y áreas de descanso (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso b) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 12 | Fatiga visual | Garantizar la iluminación del campo visual y del área de trabajo | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 164 Plan de acción, Operador gabacha C-6

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|--|--|---|---------------------------------------|--|-----------|
| PT | Operador de gabacha C-6 | | Planta | 1 | Categoría | Conversión | N(trab) 3 |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | Responsable de la ejecución | | Fecha de inicio y finalización | Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha) | |
| 1 | Iluminación inadecuada | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 2 | Temperatura | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 3 | Ruido | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 4 | ISNT (Polvo) | Calendario de limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 5 | Caída de mismo nivel | Mantener el área de trabajo libre y despejada a través del orden y la limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 6 | Golpes con objetos o herramientas | Todo objeto o herramienta que se utilice regresarlo a su lugar, evitar distracciones | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 7 | Contacto eléctrico | Utilización de epp (guantes), forrar cables que estén desgastados para evitar el contacto directo, señalización específica (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 8 | Atrapamiento | Señalización específica, colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 9 | Incendio | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 10 | Riesgo musculo esquelético | Evitar tareas repetitivas, establecer pausas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 11 | Carga mental | Estipular tiempos y áreas de descanso (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso b) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 12 | Fatiga visual | Garantizar la iluminación del campo visual y del área de trabajo | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 13 | Levantamiento de carga | Capacitación de manejo y levantamiento adecuado de carga, supervisión continua del uso de epp (cinturón) (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 165 Plan de acción, Recibidora C-7

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|--|--|---|---------------------------------------|--|-----------|
| PT | Recibidora C-7 | | Planta | 1 | Categoría | Conversión | N(trab) 3 |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | Responsable de la ejecución | | Fecha de inicio y finalización | Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha) | |
| 1 | Iluminación inadecuada | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 2 | Temperatura | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 3 | Ruido | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 4 | ISNT (Polvo) | Calendario de limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 5 | Caída de mismo nivel | Mantener el área de trabajo libre y despejada a través del orden y la limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 6 | Golpes con objetos o herramientas | Todo objeto o herramienta que se utilice regresarlo a su lugar, evitar distracciones | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 7 | Contacto eléctrico | Utilización de epp (guantes), forrar cables que estén desgastados para evitar el contacto directo, señalización específica (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 8 | Atrapamiento | Señalización específica, colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 9 | Incendio | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 10 | Riesgo musculo esquelético | Evitar tareas repetitivas, establecer pausas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 11 | Carga mental | Estipular tiempos y áreas de descanso (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso b) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 12 | Fatiga visual | Garantizar la iluminación del campo visual y del área de trabajo | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 166 Plan de acción, Recibidora C-8

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|--|--|---|---------------------------------------|--|-----------|
| PT | Recibidora C-8 | | Planta | 1 | Categoría | Conversión | N(trab) 3 |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | Responsable de la ejecución | | Fecha de inicio y finalización | Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha) | |
| 1 | Iluminación inadecuada | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 2 | Temperatura | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 3 | Ruido | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 4 | ISNT (Polvo) | Calendario de limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 5 | Caída de mismo nivel | Mantener el área de trabajo libre y despejada a través del orden y la limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 6 | Golpes con objetos o herramientas | Todo objeto o herramienta que se utilice regresarlo a su lugar, evitar distracciones | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 7 | Contacto eléctrico | Utilización de epp (guantes), forrar cables que estén desgastados para evitar el contacto directo, señalización específica (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 8 | Atrapamiento | Señalización específica, colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 9 | Incendio | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 10 | Riesgo musculo esquelético | Evitar tareas repetitivas, establecer pausas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 11 | Carga mental | Estipular tiempos y áreas de descanso (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso b) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 12 | Fatiga visual | Garantizar la iluminación del campo visual y del área de trabajo | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 167 Plan de acción, Recibidora C-9

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|--|--------|--|-----------|---------------------------------------|--|
| PT | Recibidora C-9 | | Planta | 1 | Categoría | Conversión | N(trab) 3 |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | | Responsable de la ejecución | | Fecha de inicio y finalización | Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha) |
| 1 | Iluminación inadecuada | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 2 | Temperatura | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 3 | Ruido | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 4 | ISNT (Polvo) | Calendario de limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 5 | Caída de mismo nivel | Mantener el área de trabajo libre y despejada a través del orden y la limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 6 | Golpes con objetos o herramientas | Todo objeto o herramienta que se utilice regresarlo a su lugar, evitar distracciones | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 7 | Contacto eléctrico | Utilización de epp (guantes), forrar cables que estén desgastados para evitar el contacto directo, señalización específica (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 8 | Atrapamiento | Señalización específica, colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 9 | Incendio | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 10 | Riesgo musculo esquelético | Evitar tareas repetitivas, establecer pausas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 11 | Carga mental | Estipular tiempos y áreas de descanso (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso b) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 12 | Fatiga visual | Garantizar la iluminación del campo visual y del área de trabajo | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 168 Plan de acción, Recibidora C-10

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|--|--------|--|-----------|--|
| PT | Recibidora C-10 | | Planta | 1 | Categoría | Conversión |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | | Responsable de la ejecución | | Fecha de inicio y finalización |
| | | | | | | N(trab) 3 |
| | | | | | | Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha) |
| 1 | Iluminación inadecuada | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 2 | Temperatura | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 3 | Ruido | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 4 | ISNT (Polvo) | Calendario de limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 5 | Caída de mismo nivel | Mantener el área de trabajo libre y despejada a través del orden y la limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 6 | Golpes con objetos o herramientas | Todo objeto o herramienta que se utilice regresarlo a su lugar, evitar distracciones | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 7 | Contacto eléctrico | Utilización de epp (guantes), forrar cables que estén desgastados para evitar el contacto directo, señalización específica (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 8 | Atrapamiento | Señalización específica, colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 9 | Incendio | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 10 | Riesgo musculo esquelético | Evitar tareas repetitivas, establecer pausas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 11 | Carga mental | Estipular tiempos y áreas de descanso (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso b) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 12 | Fatiga visual | Garantizar la iluminación del campo visual y del área de trabajo | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 169 Plan de acción, Recibidora C-11

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|--|--------|--|-----------|---------------------------------------|--|
| PT | Recibidora C-11 | | Planta | 1 | Categoría | Conversión | N(trab) 3 |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | | Responsable de la ejecución | | Fecha de inicio y finalización | Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha) |
| 1 | Iluminación inadecuada | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 2 | Temperatura | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 3 | Ruido | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 4 | ISNT (Polvo) | Calendario de limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 5 | Caída de mismo nivel | Mantener el área de trabajo libre y despejada a través del orden y la limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 6 | Golpes con objetos o herramientas | Todo objeto o herramienta que se utilice regresarlo a su lugar, evitar distracciones | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 7 | Contacto eléctrico | Utilización de epp (guantes), forrar cables que estén desgastados para evitar el contacto directo, señalización específica (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 8 | Atrapamiento | Señalización específica, colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 9 | Incendio | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 10 | Riesgo musculo esquelético | Evitar tareas repetitivas, establecer pausas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 11 | Carga mental | Estipular tiempos y áreas de descanso (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso b) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 12 | Fatiga visual | Garantizar la iluminación del campo visual y del área de trabajo | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 170 Plan de acción, Empacador

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|---|--------|--|-----------|---------------------------------------|--|
| PT | Empacador | | Planta | 1 | Categoría | Conversión | N(trab) 3 |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | | Responsable de la ejecución | | Fecha de inicio y finalización | Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha) |
| 1 | Iluminación inadecuada | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 2 | Temperatura | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 3 | ISNT (Polvo) | Calendario de limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 4 | Caída de mismo nivel | Mantener el área de trabajo libre y despejada a través del orden y la limpieza, evitar distracciones. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 5 | Caída de objetos por desplome | Evitar apilar exceso de bultos (empaques de plástico) en la mesa en el momento que realiza su trabajo. | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 6 | Golpes con objetos o herramientas | Evitar distracciones en el momento que se transporta de un puesto de recibidora a otro. | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 7 | Riesgo musculo esquelético | Emplear herramientas adecuadas (carretillas), evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos durante la jornada laboral (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 8 | Levantamiento de carga | Supervisión continua de uso de epp (cinturón). Flexionar las rodillas en el momento de realizar el levantamiento de carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 171 Plan de acción, Operador ROAN #1

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|---|--------|--|-----------|---------------------------------------|--|
| PT | Operador ROAN #1 | | Planta | 1 | Categoría | Conversión | N(trab) 3 |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | | Responsable de la ejecución | | Fecha de inicio y finalización | Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha) |
| 1 | Iluminación inadecuada | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 2 | Temperatura | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 3 | Ruido | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 4 | ISNT (Polvo) | Calendario de limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 5 | Caída de mismo nivel | Mantener en una posición segura y que no estorben los cables de las máquinas convertidoras. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 6 | Caída de objetos por desplome | Las herramientas que utilicen el momento de realizar algún tipo de mantenimiento a la máquina evitar perderlas de vista o dejarlas en esta misma | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 7 | Golpes con objetos o herramientas | Evitar distracciones en el momento que se transporta de una máquina convertidora a otra. | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 8 | Contacto eléctrico | Utilización de epp (guantes), forrar cables que estén desgastados para evitar el contacto directo, señalización específica (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 9 | Atrapamiento | Señalización específica, colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 10 | Incendio | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 11 | Riesgo musculo esquelético | Evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos, establecer pautas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 12 | Carga mental | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 13 | Fatiga visual | Garantizar la iluminación del campo visual y del área de trabajo | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 14 | Levantamiento de carga | Supervisión continua de uso de epp (cinturón). Flexionar las rodillas en el momento de realizar el levantamiento de carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 172 Plan de acción, Operador ROAN #2

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|---|--------|--|-----------|---------------------------------------|--|
| PT | Operador ROAN #2 | | Planta | 1 | Categoría | Conversión | N(trab) 3 |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | | Responsable de la ejecución | | Fecha de inicio y finalización | Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha) |
| 1 | Iluminación inadecuada | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 2 | Temperatura | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 3 | Ruido | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 4 | ISNT (Polvo) | Calendario de limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 5 | Caída de mismo nivel | Mantener en una posición segura y que no estorben los cables de las máquinas convertidoras. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 6 | Caída de objetos por desplome | Las herramientas que utilicen el momento de realizar algún tipo de mantenimiento a la máquina evitar perderlas de vista o dejarlas en esta misma | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 7 | Golpes con objetos o herramientas | Evitar distracciones en el momento que se transporta de una máquina convertidora a otra. | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 8 | Contacto eléctrico | Utilización de epp (guantes), forrar cables que estén desgastados para evitar el contacto directo, señalización específica (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 9 | Atrapamiento | Señalización específica, colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 10 | Incendio | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 11 | Riesgo musculoesquelético | Evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos, establecer pautas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 12 | Carga mental | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 13 | Fatiga visual | Garantizar la iluminación del campo visual y del área de trabajo | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 14 | Levantamiento de carga | Supervisión continua de uso de epp (cinturón). Flexionar las rodillas en el momento de realizar el levantamiento de carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 173 Plan de acción, Reportador

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|---|--------|--|-----------|---------------------------------------|--|
| PT | Reportador | | Planta | 1 | Categoría | Reportador | N(trab) 3 |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | | Responsable de la ejecución | | Fecha de inicio y finalización | Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha) |
| 1 | Iluminación inadecuada | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 2 | Temperatura | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 3 | Caída de mismo nivel | No dejar los bultos de manera que puedan ser obstáculo en el momento de llevar este a sitio donde será transportado. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 4 | Caída de objetos por desplome | Evitar apilar exceso de bultos (empaques de plástico) en el sitio de transporte en el momento que realiza su trabajo. | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 5 | Golpes con objetos o herramientas | Evitar distracciones en el momento que se transporta el bulto a su sitio de transporte | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 6 | Riesgo musculo esquelético | Emplear herramientas adecuadas (carretillas), evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos durante la jornada laboral (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 7 | Carga mental | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 8 | Fatiga visual | Garantizar la iluminación del campo visual y del área de trabajo. Reducir el brillo del computador si es necesario. | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 9 | Levantamiento de carga | Supervisión continua de uso de epp (cinturón). Flexionar las rodillas en el momento de realizar el levantamiento de carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 174 Plan de acción, Ayudante de reportador

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|---|--------|--|-----------|---------------------------------------|--|
| PT | Ayudante de reportador | | Planta | 1 | Categoría | Reportador | N(trab) 3 |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | | Responsable de la ejecución | | Fecha de inicio y finalización | Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha) |
| 1 | Iluminación inadecuada | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 2 | Temperatura | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 3 | Caída de mismo nivel | No dejar los bultos de manera que puedan ser obstáculo en el momento de llevar este a sitio donde será transportado. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 4 | Caída de objetos por desplome | Evitar apilar exceso de bultos (empaques de plástico) en el sitio de transporte en el momento que realiza su trabajo. | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 5 | Golpes con objetos o herramientas | Evitar distracciones en el momento que se transporta el bulto a realizarse su debido pesaje. | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 6 | Caída de objetos en manipulación | Evitar distracciones en el momento que se transporta el bulto a realizarse su debido pesaje o en el momento de pasarlo a su sitio de transporte | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 7 | Riesgo musculo esquelético | Emplear herramientas adecuadas (carretillas), evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos durante la jornada laboral (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 8 | Levantamiento de carga | Supervisión continua de uso de epp (cinturón). Flexionar las rodillas en el momento de realizar el levantamiento de carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 175 Plan de acción, Operador de Extrusión

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|---|--------|--|-----------|--|
| PT | Operador de extrusión | | Planta | 1 | Categoría | Extrusión |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | | Responsable de la ejecución | | Fecha de inicio y finalización |
| | | | | | | N(trab) 3 |
| | | | | | | Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha) |
| 1 | Iluminación inadecuada | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 2 | Temperatura | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 3 | Ruido | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 4 | Caída de mismo nivel | Mantener en una posición segura y que no estorben los cables de las máquinas extrusoras. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 5 | Caída de distinto nivel | Solamente acceder al nivel superior de las máquinas con el calzado adecuado (Botas). Evitar distracciones (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 24, 25, 26) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 6 | Caída de objetos por desplome | Evitar totalmente que una herramienta u objeto quede en el nivel superior de las máquinas extrusoras. Supervisión continua del uso de epp (casco y botas) (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 5, 6, 7, 24, 25, 26) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 7 | Golpes con objetos o herramientas | Evitar distracciones. Supervisión continua de uso de epp (botas) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 8 | Contacto eléctrico | Utilización de epp (guantes), forrar cables que estén desgastados para evitar el contacto directo, señalización específica (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 9 | Atrapamiento | Colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro, evitar cualquier distracción (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 10 | Incendio | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 11 | Cortaduras | Supervisión continua de uso de epp (guantes). Evitar distracciones (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 30) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 12 | Riesgo musculo esquelético | Emplear herramientas adecuadas (carretillas), evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos durante la jornada laboral (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 13 | Carga mental | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 176 Plan de acción, Ayudante #1 de extrusión

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|---|--------|--|-----------|--|
| PT | Ayudante #1 de extrusión | | Planta | 1 | Categoría | Extrusión |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | | Responsable de la ejecución | | Fecha de inicio y finalización |
| | | | | | | Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha) |
| 1 | Iluminación inadecuada | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 2 | Temperatura | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 3 | Ruido | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 4 | IST (Ozono) | Supervisión continua de uso de epp (mascarilla 3M) (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 5 | Caída de mismo nivel | Mantener en una posición segura y que no estorben los cables de las máquinas extrusoras. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 6 | Caída de distinto nivel | Solamente acceder al nivel superior de las máquinas con el calzado adecuado (Botas). Evitar distracciones (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 24, 25, 26) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 7 | Caída de objetos por desplome | Evitar totalmente que una herramienta u objeto quede en el nivel superior de las máquinas extrusoras. Supervisión continua del uso de epp (casco y botas) (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 5, 6, 7, 24, 25, 26) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 8 | Golpes con objetos o herramientas | Evitar distracciones. Supervisión continua de uso de epp (botas) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 9 | Contacto eléctrico | Utilización de epp (guantes), forrar cables que estén desgastados para evitar el contacto directo, señalización específica (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 10 | Atrapamiento | Colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro, evitar cualquier distracción (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 11 | Incendio | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 12 | Cortaduras | Supervisión continua de uso de epp (guantes). Evitar distracciones (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 30) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 13 | Riesgo musculo esquelético | Emplear herramientas adecuadas (carretillas), evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos durante la jornada laboral (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 14 | Carga mental | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |
| 15 | Levantamiento de carga | Supervisión continua de uso de epp (cinturón). Flexionar las rodillas en el momento de realizar el levantamiento de carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 177 Plan de acción. Ayudante #2 de extrusión

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | |
|----------------------|--|---|--|---------------------------------------|--|
| PT | Ayudante #2 de extrusión | | Planta | 1 | Categoría |
| Extrusión | | N(trab) | | 3 | |
| Peligro Identificado | Medidas preventivas y/o acción requerida | | Responsable de la ejecución | Fecha de inicio y finalización | Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha) |
| 1 | Iluminación inadecuada | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 2 | Temperatura | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 3 | Ruido | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) | Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 4 | IST (Ozono) | Supervisión continua de uso de epp (mascarilla 3M) (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) | Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 5 | Caída de mismo nivel | Mantener en una posición segura y que no estorben los cables de las máquinas extrusoras. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, 2000, Art. 68) | Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 6 | Caída de distinto nivel | Solamente acceder al nivel superior de las máquinas con el calzado adecuado (Botas). Evitar distracciones (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 24, 25, 26) | Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 7 | Caída de objetos por desplome | Evitar totalmente que una herramienta u objeto quede en el nivel superior de las máquinas extrusoras. Supervisión continua del uso de epp (casco y botas) (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 5, 6, 7, 24, 25, 26) | Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 8 | Golpes con objetos o herramientas | Evitar distracciones. Supervisión continua de uso de epp (botas) | Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 9 | Contacto eléctrico | Utilización de epp (guantes), forrar cables que estén desgastados para evitar el contacto directo, señalización específica (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 10 | Atrapamiento | Colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro, evitar cualquier distracción (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 11 | Incendio | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 12 | Cortaduras | Supervisión continua de uso de epp (guantes). Evitar distracciones (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 30) | Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 13 | Riesgo musculoesquelético | Emplear herramientas adecuadas (carretillas), evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos durante la jornada laboral (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 14 | Carga mental | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) | Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 15 | Levantamiento de carga | Supervisión continua de uso de epp (cinturón). Flexionar las rodillas en el momento de realizar el levantamiento de carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) | Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 178 Plan de acción, Operador de mezcla

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | | |
|----------------------|---------------------------------------|--|--------|--|-----------|--|
| PT | Operador de mezcla | | Planta | 1 | Categoría | Mezcla |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | | Responsable de la ejecución | | Fecha de inicio y finalización |
| | | | | | | N(trab) |
| | | | | | | 1 |
| | | | | | | Comprobación de la eficacia de la acción (Firma y Fecha) |
| 1 | Iluminación inadecuada | Instalación de fuentes de luz, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación |
| 2 | Temperatura | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación |
| 3 | Ruido | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación |
| 4 | Caída de mismo nivel | Mantener en una posición segura y que no estorben los polines que sostienen las depósitos de almacenamiento (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación |
| 5 | Caída de distinto nivel | Solamente acceder al nivel superior de la máquina mezcladora con el calzado adecuado. Evitar distracciones (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 24, 25, 26) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación |
| 6 | Caída de objetos por desplome | Supervisión continua del uso de epp (botas). Revisar si los depósitos de almacenamiento están bien ubicados en los polines (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 5, 6, 7, 24, 25, 26) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación |
| 7 | Golpes con objetos o herramientas | Supervisión de uso de epp (botas) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación |
| 8 | Cortaduras | Supervisión continua de uso de epp (guantes). Evitar distracciones. No abrir el compartimiento cuando la máquina mezcladora esté en proceso. (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 30) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación |
| 9 | Proyección de partículas o fragmentos | Implementar el uso de gafas protectoras (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación |
| 10 | Riesgo musculoesquelético | Emplear herramientas adecuadas (carretillas), evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos durante la jornada laboral (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación |
| 11 | Carga mental | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación |
| 12 | Levantamiento de carga | Supervisión continua de uso de epp (cinturón). Flexionar las rodillas en el momento de realizar el levantamiento de carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 179 Plan de acción, Ayudante de mezcla

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | | |
|----------------------|---------------------------------------|---|--------|--|-----------|--|
| PT | Ayudante de mezcla | | Planta | 1 | Categoría | Mezcla |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | | Responsable de la ejecución | | Fecha de inicio y finalización |
| | | | | | | Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha) |
| 1 | Iluminación inadecuada | Instalación de fuentes de luz, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación |
| 2 | Temperatura | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación |
| 3 | Ruido | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación |
| 4 | Caída de mismo nivel | Mantener en una posición segura y que no estorben los polines que sostienen las depósitos de almacenamiento (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación |
| 5 | Caída de distinto nivel | Solamente acceder al nivel superior de la máquina mezcladora con el calzado adecuado. Evitar distracciones (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 24, 25, 26) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación |
| 6 | Caída de objetos por desplome | Supervisión continua del uso de epp (botas). Revisar si los depósitos de almacenamiento están bien ubicados en los polines (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 5, 6, 7, 24, 25, 26) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación |
| 7 | Golpes con objetos o herramientas | Supervisión de uso de epp (botas) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación |
| 8 | Cortaduras | Supervisión continua de uso de epp (guantes). Evitar distracciones. No abrir el compartimento cuando la máquina mezcladora esté en proceso. (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 30) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación |
| 9 | Proyección de partículas o fragmentos | Implementar el uso de gafas protectoras (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación |
| 10 | Riesgo musculo esquelético | Emplear herramientas adecuadas (carretillas), evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos durante la jornada laboral (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación |
| 11 | Carga mental | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación |
| 12 | Levantamiento de carga | Supervisión continua de uso de epp (cinturón). Flexionar las rodillas en el momento de realizar el levantamiento de carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 180 Plan de acción, Operador de imprenta

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|--|--|---|---|--|
| PT | Operador de imprenta | | Planta | 1 | Categoría | Imprenta |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | Responsable de la ejecución | | Fecha de inicio y finalización | Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha) |
| 1 | Iluminación inadecuada | Instalación de fuentes de luz en el lugar de lavado de paños, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 2 | Temperatura | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 3 | CSA (Pintura) | Supervisión continua de uso de epp (guantes protectores) (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 4 | IST (Pintura) | Supervisión continua de uso de epp (mascarilla de filtros) (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 5 | Caída de mismo nivel | Mantener en una posición segura y que no estorben los cables de la máquina de imprenta. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 6 | Caída de distinto nivel | Solamente acceder al nivel superior de la máquina de imprenta con el calzado adecuado. Evitar distracciones (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de "los equipos de protección personal", 1993, Anexo 3, inciso 24, 25, 26) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 7 | Golpes con objetos o herramientas | Supervisión de uso de epp (botas y casco) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 8 | Atrapamiento | Señalización específica, colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 9 | Incendio | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 10 | Riesgo musculo esquelético | Evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos, establecer pautas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 11 | Carga mental | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 12 | Levantamiento de carga | Supervisión continua de uso de epp (cinturón). Flexionar las rodillas en el momento de realizar el levantamiento de carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 181 Plan de acción, Ayudante de imprenta

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|--|--------|--|-----------|--|
| PT | Ayudante de imprenta | | Planta | 1 | Categoría | Imprenta |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | | Responsable de la ejecución | | Fecha de inicio y finalización |
| | | | | | | N(trab) |
| | | | | | | 3 |
| | | | | | | Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha) |
| 1 | Iluminación inadecuada | Instalación de fuentes de luz en el lugar de lavado de paños, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta |
| 2 | Temperatura | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta |
| 3 | CSA (Pintura) | Supervisión continua de uso de epp (guantes protectores) (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta |
| 4 | IST (Pintura) | Supervisión continua de uso de epp (mascarilla de filtros) (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta |
| 5 | Caída de mismo nivel | Mantener en una posición segura y que no estorben los cables de la máquina de imprenta. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta |
| 6 | Caída de distinto nivel | Solamente acceder al nivel superior de la máquina de imprenta con el calzado adecuado. Evitar distracciones (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de "los equipos de protección personal", 1993, Anexo 3, inciso 24, 25, 26) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta |
| 7 | Golpes con objetos o herramientas | Supervisión de uso de epp (botas y casco) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta |
| 8 | Atrapamiento | Señalización específica, colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta |
| 9 | Incendio | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta |
| 10 | Riesgo músculo esquelético | Evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos, establecer pautas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta |
| 11 | Carga mental | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta |
| 12 | Levantamiento de carga | Supervisión continua de uso de epp (cinturón). Flexionar las rodillas en el momento de realizar el levantamiento de carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Tabla 182 Plan de acción, Operador de máquina sletter

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------|--|--------|--|-----------|---------------------------------------|--|
| PT | Operador de máquina sletter | | Planta | 1 | Categoría | Imprenta | N(trab) 3 |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | | Responsable de la ejecución | | Fecha de inicio y finalización | Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha) |
| 1 | Temperatura | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 2 | Caída de mismo nivel | Mantener el área de trabajo libre y despejada a través del orden y la limpieza, Mantener en una posición segura y que no estorben los cables de la máquina sletter (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 3 | Atrapamiento | Señalización específica, colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 4 | Cortaduras | Supervisión continua de uso de epp (guantes). Evitar distracciones. (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 30) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 5 | Riesgo musculo esquelético | Evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos, establecer pautas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 6 | Carga mental | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 7 | Levantamiento de carga | Supervisión continua de uso de epp (cinturón). Flexionar las rodillas en el momento de realizar el levantamiento de carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 183 Plan de acción, Operador de reciclado

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | | | |
|----------------------|---------------------------------------|---|--------|--|-----------|--|-----------------------------|
| PT | Operador de reciclado | | Planta | 1 | Categoría | Reciclado | N(trab) 1 |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | | Responsable de la ejecución | | Fecha de inicio y finalización | Comprobación eficacia de la |
| 1 | Temperatura | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación | Responsable de formulación |
| 2 | ISNT (Vapor) | Supervisión continua de usos de epp (mascarilla) (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación | Responsable de formulación |
| 3 | Caída de mismo nivel | Evitar distracciones. No dejar los bultos (material reciclado) a la deriva. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación | Responsable de formulación |
| 4 | Caída de distinto nivel | Evitar distracciones. Supervisión continua de uso de epp (botas). (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 24, 25, 26) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación | Responsable de formulación |
| 5 | Cortaduras | Supervisión continua de uso de epp (guantes). Evitar distracciones. (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 30) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación | Responsable de formulación |
| 6 | Proyección de partículas o fragmentos | Implementar uso de gafas protectoras. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación | Responsable de formulación |
| 7 | Incendio | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación | Responsable de formulación |
| 8 | Riesgo musculo esquelético | Evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos, establecer pautas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación | Responsable de formulación |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Tabla 184 Plan de acción, Ayudante de reciclado

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | | | |
|----------------------|---------------------------------------|---|--------|--|-----------|--|-----------------------------|
| PT | Ayudante de reciclado | | Planta | 1 | Categoría | Reciclado | N(trab) |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | | Responsable de la ejecución | | Fecha de inicio y finalización | Comprobación eficacia de la |
| 1 | Temperatura | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación | Responsable de formulación |
| 2 | Iluminación inadecuada | Instalación de fuentes de luz, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación | Responsable de formulación |
| 3 | ISNT (Vapor) | Supervisión continua de usos de epp (mascarilla) (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación | Responsable de formulación |
| 4 | Caída de mismo nivel | Evitar distracciones. No dejar los bultos (material reciclado) a la deriva. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación | Responsable de formulación |
| 5 | Caída de distinto nivel | Evitar distracciones. Supervisión continua de uso de epp (botas). (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 24, 25, 26) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación | Responsable de formulación |
| 6 | Proyección de partículas o fragmentos | Implementar uso de gafas protectoras (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación | Responsable de formulación |
| 7 | Incendio | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación | Responsable de formulación |
| 8 | Riesgo musculo esquelético | Emplear herramientas adecuadas (carretillas), evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos durante la jornada laboral (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación | Responsable de formulación |
| 9 | Levantamiento de carga | Supervisión continua de uso de epp (cinturón). Flexionar las rodillas en el momento de realizar el levantamiento de carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del Responsable de formulación | Responsable de formulación |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 185 Plan de acción, Técnico de fotopolímero

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|--|--------|--|-----------|---|-----------------------------|
| PT | Técnico de fotopolímero | | Planta | 1 | Categoría | Imprenta | N(trab) |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | | Responsable de la ejecución | | Fecha de inicio y finalización | Comprobación eficacia de la |
| 1 | Iluminación inadecuada | Reubicación de fuentes de luz (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 2 | Temperatura | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 3 | CSA (Pintura) | Supervisión continua de uso de epp (guantes protectores) (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 4 | IST (Pintura) | Supervisión continua de uso de epp (mascarilla 3M) (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 5 | Caída de mismo nivel | Mantener el área de trabajo libre y despejada a través del orden y la limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 6 | Golpes con objetos o herramientas | Evitar distracciones. | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 7 | Atrapamiento | Señalización específica, colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 8 | Incendio | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 9 | Riesgo musculo esquelético | Evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos, establecer pautas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 10 | Fatiga visual | Garantizar la iluminación del campo visual y del área de trabajo | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



3.2. Plan de acción Planta #2.

Tabla 186 Plan de acción, Operador de imprenta

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | |
|----------------------|--|---|--|---|-------------------------|
| PT | Operador de imprenta | Planta | 2 | Categoría | Imprenta |
| Peligro Identificado | Medidas preventivas y/o acción requerida | Responsable de la ejecución | Fecha de inicio y finalización | N(trab) | 3 |
| 1 | Iluminación inadecuada | Redistribución de iluminación, aumentar el número de luminarias, garantizar los lux necesarios para este tipo de trabajo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 2 | Temperatura | Climatizar el área de trabajo o aumentar la cantidad de ventiladores, garantizar al trabajador suministro de agua para tomar y se propone proporcionar bebida rehidratante. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 3 | CSA (Pintura) | Supervisión continua de uso de epp (guantes protectores) (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) | Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 4 | IST (Pintura) | Supervisión continua de uso de epp (mascarilla de filtros) (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) | Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 5 | Caída de mismo nivel | Respetar las líneas de señalización de seguridad al movilizarse en la planta de producción, no obstaculizar las áreas asignadas para la circulación del personal. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 6 | Caída de distinto nivel | Solamente acceder al nivel superior de la máquina de imprenta con el calzado adecuado. Evitar distracciones (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 24, 25, 26) | Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 7 | Golpes con objetos o herramientas | Mantener en el puesto de trabajo lo realmente necesario para la operación, el personal de mantenimiento debe de garantizar que al finalizar una reparación el puesto quede libre de herramientas. | Responsable de Higiene y Seguridad, y Mantenimiento. | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 8 | Atrapamiento | Cualquier ajuste de maquinaria debe de realizarse con el equipo apagado, de no ser posible brindar las medidas de protección adecuada y establecer un procedimiento de trabajo seguro por actividad. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 9 | Incendio | Crear brigadas de emergencias, establecer los puntos de seguridad, realizar simulacros, señalizar salida de emergencia. Garantizar el mantenimiento de los sistemas contra incendio. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 10 | Riesgo musculo esquelético | Evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos, establecer pautas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 11 | Carga mental | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) | Responsable de Higiene y Seguridad y RRHH | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 12 | Levantamiento de carga | Capacitar al personal en técnicas de levantamiento de carga, brindar equipos de protección para este riesgo, si la carga excede lo establecido por ley garantizar la herramienta o equipo necesario para levantar la carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) | Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 187 Plan de acción, Ayudante de imprenta

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|---|--|---|---|--|
| PT | Ayudante de imprenta | | Planta | 2 | Categoría | Imprenta |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | Responsable de la ejecución | | Fecha de inicio y finalización | Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha) |
| 1 | Iluminación inadecuada | Redistribución de iluminación, aumentar el número de luminarias, garantizar los lux necesarios para este tipo de trabajo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 2 | Temperatura | Climatizar el área de trabajo o aumentar la cantidad de ventiladores, garantizar al trabajador suministro de agua para tomar y se propone proporcionar bebida rehidratante. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 3 | CSA (Pintura) | Supervisión continua de uso de epp (guantes protectores) (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 4 | IST (Pintura) | Supervisión continua de uso de epp (mascarilla de filtros) (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 5 | Caída de mismo nivel | Respetar las líneas de señalización de seguridad al movilizarse en la planta de producción, no obstaculizar las áreas asignadas para la circulación del personal. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 6 | Caída de distinto nivel | Solamente acceder al nivel superior de la máquina de imprenta con el calzado adecuado. Evitar distracciones (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 24, 25, 26) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 7 | Golpes con objetos o herramientas | Mantener en el puesto de trabajo lo realmente necesario para la operación, el personal de mantenimiento debe de garantizar que al finalizar una reparación el puesto quede libre de herramientas. | Responsable de Higiene y Seguridad, y Mantenimiento. | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 8 | Atrapamiento | Cualquier ajuste de maquinaria debe de realizarse con el equipo apagado, de no ser posible brindar las medidas de protección adecuada y establecer un procedimiento de trabajo seguro por actividad. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 9 | Incendio | Crear brigadas de emergencias, establecer los puntos de seguridad, realizar simulacros, señalizar salida de emergencia. Garantizar el mantenimiento de los sistemas contra incendio. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 10 | Riesgo musculo esquelético | Evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos, establecer pautas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 11 | Carga mental | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) | Responsable de Higiene y Seguridad y RRHH | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |
| 12 | Levantamiento de carga | Capacitar al personal en técnicas de levantamiento de carga, brindar equipos de protección para este riesgo, si la carga excede lo establecido por ley garantizar la herramienta o equipo necesario para levantar la carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta | Responsable de imprenta |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 188 Plan de acción, Operador de máquina sletter

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------|---|--------|--|-----------|---------------------------------------|--|
| PT | Operador de máquina sletter | | Planta | 2 | Categoría | Imprenta | N(trab) 3 |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | | Responsable de la ejecución | | Fecha de inicio y finalización | Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha) |
| 1 | Temperatura | Redistribución de luminacion,aumentar el numero de luminarias, garantizar los lux necesarios para este tipo de trabajo.(Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 2 | Iluminación inadecuada | Climatizar el área de trabajo o aumentar la cantidad de ventiladores, garantizar al trabajador suministro de agua para tomar y se propone proporcionar bebida rehidratante. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 3 | Caída de mismo nivel | Respetar las líneas de señalización de seguridad al movilizarse en la planta de producción, no obstaculizar las áreas asignadas para la circulación del personal. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 4 | Cortaduras | Utilizar guante anti corte siempre y cuando este no reduzca la habilidad de moviente para el trabajo (Norma ministerial sobre las disposiciones minimas de higiene y seguridad de " los equipos de proteccion personal ",1993, Anexo 3, inciso 30) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 5 | Riesgo musculo esquelético | Evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos, establecer pautas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 6 | Carga mental | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) | | Responsable de Higiene y Seguridad y RRHH | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 7 | Levantamiento de carga | Capacitar al personal en técnicas de levantamiento de carga, brindar equipos de protección para este riesgo, si la carga excede lo establecido por ley garantizar la herramienta o equipo necesario para levantar la carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 189 Plan de acción, Ingeniero de planta

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|---|--------|--|-----------|---------------------------------------|-----------------------------|
| PT | Ingeniero de planta | | Planta | 2 | Categoría | Reportador | N(trab) 3 |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | | Responsable de la ejecución | | Fecha de inicio y finalización | Comprobación eficacia de la |
| 1 | Iluminación inadecuada | Redistribución de luminacion,aumentar el numero de luminarias, garantizar los lux necesarios para este tipo de trabajo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 2 | Temperatura | Climatizar el área de trabajo o aumentar la cantidad de ventiladores, garantizar al trabajador suministro de agua para tomar y se propone proporcionar bebida rehidratante. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 3 | Caída de mismo nivel | Respetar las líneas de señalización de seguridad al movilizarse en la planta de producción, no obstaculizar las áreas asignadas para la circulación del personal. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 4 | Caída de objetos por desplome | Evitar apilar exceso de bultos (empaques de plástico) en el sitio de transporte en el momento que realiza su trabajo. (Norma ministerial sobre las disposiciones minimas de higiene y seguridad de " los equipos de proteccion personal ",1993, Anexo 3, inciso 5, 6, 7, 24, 25, 26) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 5 | Golpes con objetos o herramientas | Mantener en el puesto de trabajo lo realmente necesario para la operación, el personal de mantenimiento debe de garantizar que al finalizar una reparación el puesto quede libre de herramientas. | | Responsable de Higiene y Seguridad, y Mantenimiento. | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 6 | Riesgo musculo esquelético | Evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos, establecer pautas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 7 | Carga mental | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) | | Responsable de Higiene y Seguridad y RRHH | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 8 | Fatiga visual | Pausas activas, lentes para PC, mayor iluminación para reducir sombras | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 9 | Levantamiento de carga | Capacitar al personal en técnicas de levantamiento de carga, brindar equipos de protección para este riesgo, si la carga excede lo establecido por ley garantizar la herramienta o equipo necesario para levantar la carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 190 Plan de acción, Operador de extrusión

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|--|--|---|---------------------------------------|-----------------|
| PT | Operador de extrusión | | Planta | 2 | Categoría | Extrusión |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | Responsable de la ejecución | | Fecha de inicio y finalización | N(trab) 3 |
| 1 | Iluminación inadecuada | Redistribución de iluminación, aumentar el número de luminarias, garantizar los lux necesarios para este tipo de trabajo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 2 | Temperatura | Climatizar el área de trabajo o aumentar la cantidad de ventiladores, garantizar al trabajador suministro de agua para tomar y se propone proporcionar bebida rehidratante. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | Dirección General (Desembolsos) y Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 3 | Caída de mismo nivel | Respetar las líneas de señalización de seguridad al movilizarse en la planta de producción, no obstaculizar las áreas asignadas para la circulación del personal. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 4 | Caída de distinto nivel | Solamente acceder al nivel superior de las máquinas con el calzado adecuado. Evitar distracciones (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 24, 25, 26) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 5 | Caída de objetos por desplome | Uso de casco de seguridad, delimitar zona segura de desplazamiento (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 5, 6, 7, 24, 25, 26) | Responsable de Higiene y Seguridad. | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 6 | Golpes con objetos o herramientas | Mantener en el puesto de trabajo lo realmente necesario para la operación, el personal de mantenimiento debe de garantizar que al finalizar una reparación el puesto quede libre de herramientas. | Responsable de Higiene y Seguridad, y Mantenimiento. | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 7 | Contacto eléctrico | Garantizar el aterramiento de maquinarias, cables y conexiones con sus debidos recubrimientos. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | Responsable de Higiene y Seguridad, y Mantenimiento. | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 8 | Atrapamiento | Cualquier ajuste de maquinaria debe de realizarse con el equipo apagado, de no ser posible brindar las medidas de protección adecuada y establecer un procedimiento de trabajo seguro por actividad. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | Dirección General (Desembolsos) Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 9 | Incendio | Crear brigadas de emergencias, establecer los puntos de seguridad, realizar simulacros, señalizar salida de emergencia. Garantizar el mantenimiento de los sistemas contra incendio. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) | Dirección General (Desembolsos) Responsable de Higiene y Seguridad y brigada de emergencia | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 10 | Cortaduras | Utilizar guante anti corte siempre y cuando este no reduzca la habilidad de movimiento para el trabajo (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 30) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 11 | Riesgo músculo esquelético | Emplear herramientas adecuadas (carretillas), evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos durante la jornada laboral (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 12 | Carga mental | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) | Responsable de Higiene y Seguridad y RRHH | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCAMERICA, Managua.

Tabla 191 Plan de acción, Ayudante de extrusión

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|---|--|---------------------------------------|--|-----------|
| PT | Ayudante de extrusión | | Planta | 2 | Categoría | Extrusión |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | Responsable de la ejecución | Fecha de inicio y finalización | N(trab) 3 | |
| | | | | | Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha) | |
| 1 | Iluminación inadecuada | Redistribución de iluminación, aumentar el número de luminarias, garantizar los lux necesarios para este tipo de trabajo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) | Dirección General (Desembolsos) Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 2 | Temperatura | Climatizar el área de trabajo o aumentar la cantidad de ventiladores, garantizar al trabajador suministro de agua para tomar y se propone proporcionar bebida rehidratante. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | Dirección General (Desembolsos) Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 3 | IST (Ozono) | Uso de mascarillas (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) | Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 4 | Caída de mismo nivel | Respetar las líneas de señalización de seguridad al movilizarse en la planta de producción, no obstaculizar las áreas asignadas para la circulación del personal. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 5 | Caída de distinto nivel | Solamente acceder al nivel superior de las máquinas con el calzado adecuado. Evitar distracciones (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de "los equipos de protección personal", 1993, Anexo 3, inciso 24, 25, 26) | Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 6 | Caída de objetos por desplome | Uso de casco de seguridad, delimitar zona segura de desplazamiento (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de "los equipos de protección personal", 1993, Anexo 3, inciso 5, 6, 7, 24, 25, 26) | Responsable de Higiene y Seguridad. | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 7 | Golpes con objetos o herramientas | Mantener en el puesto de trabajo lo realmente necesario para la operación, el personal de mantenimiento debe garantizar que al finalizar una reparación el puesto quede libre de herramientas. | Responsable de Higiene y Seguridad, y Mantenimiento. | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 8 | Contacto eléctrico | Garantizar el aterramiento de maquinarias, cables y conexiones con sus debidos recubrimientos. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | Responsable de Higiene y Seguridad, y Mantenimiento. | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 9 | Atrapamiento | Cualquier ajuste de maquinaria debe de realizarse con el equipo apagado, de no ser posible brindar las medidas de protección adecuada y establecer un procedimiento de trabajo seguro por actividad. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) | Dirección General (Desembolsos) Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 10 | Incendio | Crear brigadas de emergencias, establecer los puntos de seguridad, realizar simulacros, señalizar salida de emergencia. Garantizar el mantenimiento de los sistemas contra incendio. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) | Dirección General (Desembolsos) Responsable de Higiene y Seguridad y brigada de emergencia | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 11 | Cortaduras | Utilizar guante anti corte siempre y cuando este no reduzca la habilidad de movimiento para el trabajo (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de "los equipos de protección personal", 1993, inciso d) | Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 12 | Riesgo musculoesquelético | Emplear herramientas adecuadas (carretillas), evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos durante la jornada laboral (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 13 | Carga mental | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) | Responsable de Higiene y Seguridad y RRHH | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |
| 14 | Levantamiento de carga | Capacitar al personal en técnicas de levantamiento de carga, brindar equipos de protección para este riesgo, si la carga excede lo establecido por ley garantizar la herramienta o equipo necesario para levantar la carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) | Responsable de Higiene y Seguridad | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso | |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 192 Plan de acción, Operador de montacargas

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | | | |
|----------------------|------------------------------------|---|--------|--|-----------|---------------------------------------|--|
| PT | Operador de montacargas | | Planta | 2 | Categoría | Montacargas | N(trab) 1 |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | | Responsable de la ejecución | | Fecha de inicio y finalización | Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha) |
| 1 | Temperatura | Climatizar el área de trabajo o aumentar la cantidad de ventiladores, garantizar al trabajador suministro de agua para tomar y se propone proporcionar bebida rehidratante. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | | Dirección General (Desembolsos) Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 2 | Caída de mismo nivel | Conservar despejado y limpio el suelo de las zonas de paso y de trabajo, eliminando cosas que puedan provocar una caída. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 3 | Caída de distinto nivel | Evitar distracciones, evitar realizar giros con el vehículo a alta velocidad | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 4 | Golpes con objetos o herramientas | Mantener en el puesto de trabajo lo realmente necesario para la operación, el personal de mantenimiento debe de garantizar que al finalizar una reparación el puesto quede libre de herramientas. | | Responsable de Higiene y Seguridad, y Mantenimiento. | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 5 | Caída de objetos por desplome | Uso de casco de seguridad, delimitar zona segura de desplazamiento (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 5, 6, 7, 24, 25, 26) | | Responsable de Higiene y Seguridad. | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 6 | Atropello por vehículo montacargas | Vehículo con luces de emergencia, no exceder la capacidad de carga del equipo, respetar las zona establecida para el desplazamiento del vehículo. | | Responsable de Higiene y Seguridad. | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 7 | Riesgo musculo esquelético | Emplear herramientas adecuadas (carretillas), evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos durante la jornada laboral (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 8 | Carga mental | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) | | Responsable de Higiene y Seguridad y RRHH | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |
| 9 | Levantamiento de carga | Capacitar al personal en técnicas de levantamiento de carga, brindar equipos de protección para este riesgo, si la carga excede lo establecido por ley garantizar la herramienta o equipo necesario para levantar la carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del jefe de proceso | Jefe de proceso |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 193 Plan de acción, Encargado de tintas y solventes

| PLAN DE ACCIÓN | | | | | | |
|----------------------|------------------------------------|---|--------|--|-----------|---|
| PT | Encargado de tintas y solventes | | Planta | 2 | Categoría | Imprenta |
| Peligro Identificado | | Medidas preventivas y/o acción requerida | | Responsable de la ejecución | | Fecha de inicio y finalización |
| | | | | | | N(trab) |
| | | | | | | 1 |
| 1 | Iluminación inadecuada | Redistribución de iluminación, aumentar el numero de luminarias, garantizar los lux necesarios para este tipo de trabajo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) | | Dirección General (Desembolsos) Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta |
| 2 | Temperatura | Climatizar el área de trabajo o aumentar la cantidad de ventiladores, garantizar al trabajador suministro de agua para tomar y se propone proporcionar bebida rehidratante. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta |
| 3 | CSA (Pintura) | Supervisión continua de uso de epp (guantes protectores) (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta |
| 4 | IST (Pintura) | Supervisión continua de uso de epp (mascarilla de filtros) (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta |
| 5 | Caída de mismo nivel | Respetar las líneas de señalización de seguridad al movilizarse en la planta de producción, no obstaculizar las áreas asignadas para la circulación del personal. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta |
| 6 | Caída de distinto nivel | Evitar distracciones (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 24, 25, 26) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta |
| 7 | Caída de objetos por desplome | Uso de casco de seguridad, delimitar zona segura de desplazamiento (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 5, 6, 7, 24, 25, 26) | | Responsable de Higiene y Seguridad. | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta |
| 8 | Golpes con objetos o herramientas | Mantener en el puesto de trabajo lo realmente necesario para la operación, el personal de mantenimiento debe de garantizar que al finalizar una reparación el puesto quede libre de herramientas. | | Responsable de Higiene y Seguridad, y Mantenimiento. | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta |
| 9 | Incendio | Crear brigadas de emergencias, establecer los puntos de seguridad, realizar simulacros, señalar salida de emergencia. Garantizar el mantenimiento de los sistemas contra incendio. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) | | Dirección General (Desembolsos) Responsable de Higiene y Seguridad y brigada de emergencia | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta |
| 10 | Atropello con vehículo montacargas | Vehículo con luces de emergencia, no exceder la capacidad de carga del equipo, respetar las zona establecida para el desplazamiento del vehículo. | | Responsable de Higiene y Seguridad. | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta |
| 11 | Riesgo musculo esquelético | Emplear herramientas adecuadas (carretillas), evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos durante la jornada laboral (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta |
| 12 | Levantamiento de carga | Capacitar al personal en técnicas de levantamiento de carga, brindar equipos de protección para este riesgo, si la carga excede lo establecido por ley garantizar la herramienta o equipo necesario para levantar la carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) | | Responsable de Higiene y Seguridad | | Sujeto a decisión del responsable de imprenta |

Fuente: Elaboración propia con apoyo de Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09, Arto. 18.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

CAPITULO 4

Mapa de riesgo y señalización



Mapa de riesgo.

El mapa de riesgo es una herramienta que nos permite localizar los factores nocivos en un espacio de trabajo determinado. En él se realiza una representación de riesgos y agentes contaminantes.

A través de los mapas de riesgos realizados se pretende hacer la identificación, análisis y seguimiento de los riesgos encontrados en la evaluación realizada para el entorno de los trabajadores de INPROCEAMERICA.

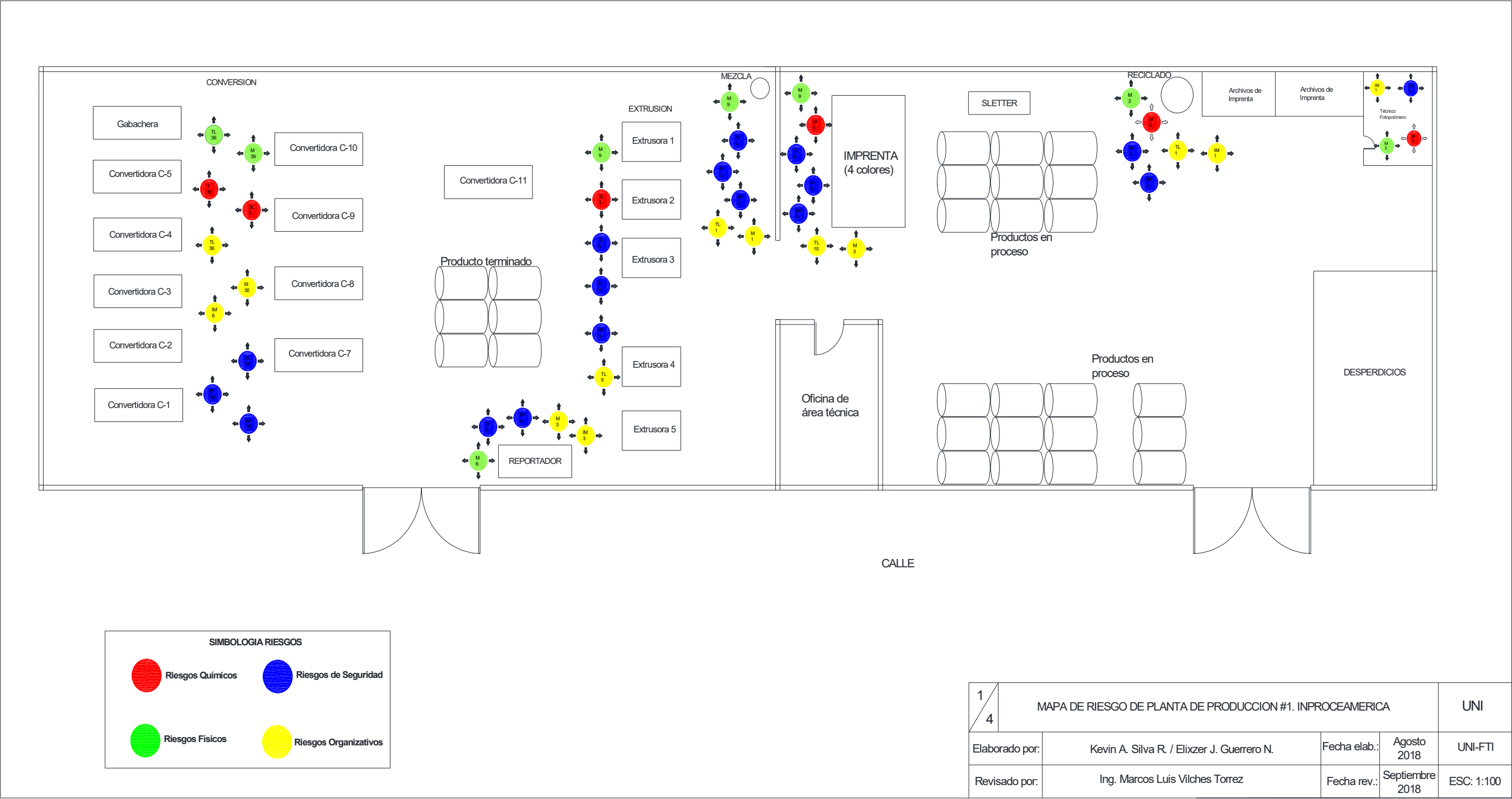
Este mapa nos presentara la ubicación de los factores de riesgo y los probables daños que se pueden manifestar en el ambiente de trabajo estudiado. Por ello se podrá realizar una mejor valoración de los riesgos así como las consecuencias que estos representan. Los mapas de riesgo son una información necesaria, que permitirá brindar cierta prioridad a las situaciones de mayor riesgo en donde los trabajadores son más vulnerables a estos.

Mapa de señalización.

La señalización es el conjunto de estímulos que condiciona la actuación de las personas que captan frente a determinadas situaciones que se pretenden resaltar. Las señalizaciones de seguridad tienen como misión llamar la atención sobre los objetos o situaciones que pueden provocar peligros así como para indicar el emplazamiento de dispositivos y equipos que tengan importancia desde el punto de vista de seguridad en los centros de trabajo.



4.1. Mapa de riesgo de la planta de producción #1.

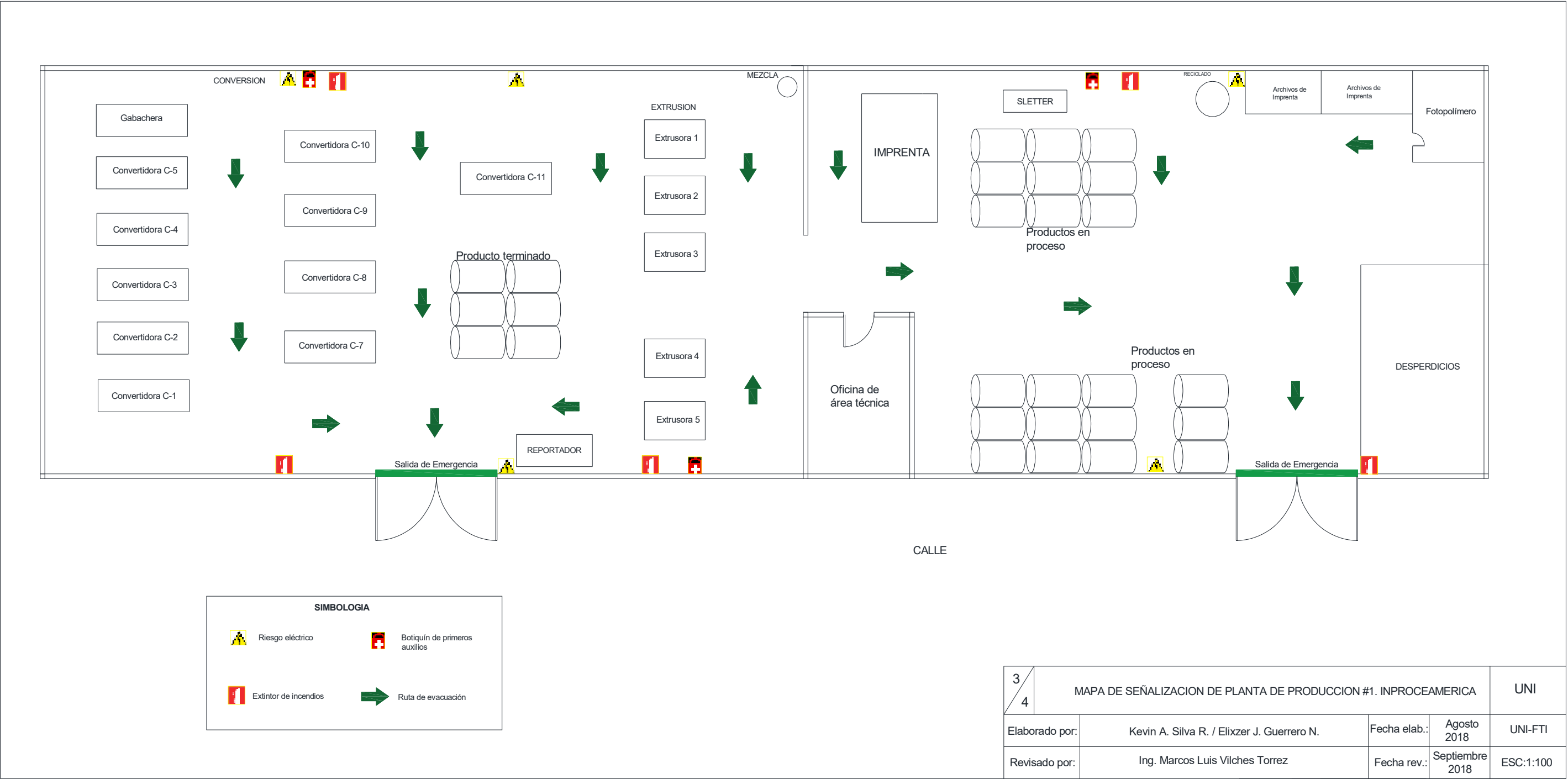




| | | | | |
|--|--|--|-----------------|------------|
| <div style="text-align: center;">CALLE</div> | | <p>2 / 4</p> <p>MAPA DE RIESGO DE PLANTA DE PRODUCCION #2. INPROCEAMERICA</p> <p>UNI</p> | | |
| Elaborado por: | Kevin A. Silva R. / Elixzer J. Guerrero N. | Fecha elab.: | Agosto 2018 | UNI-FTI |
| Revisado por: | Ing. Marcos Luis Vilches Torrez | Fecha rev.: | Septiembre 2018 | ESC: 1:100 |

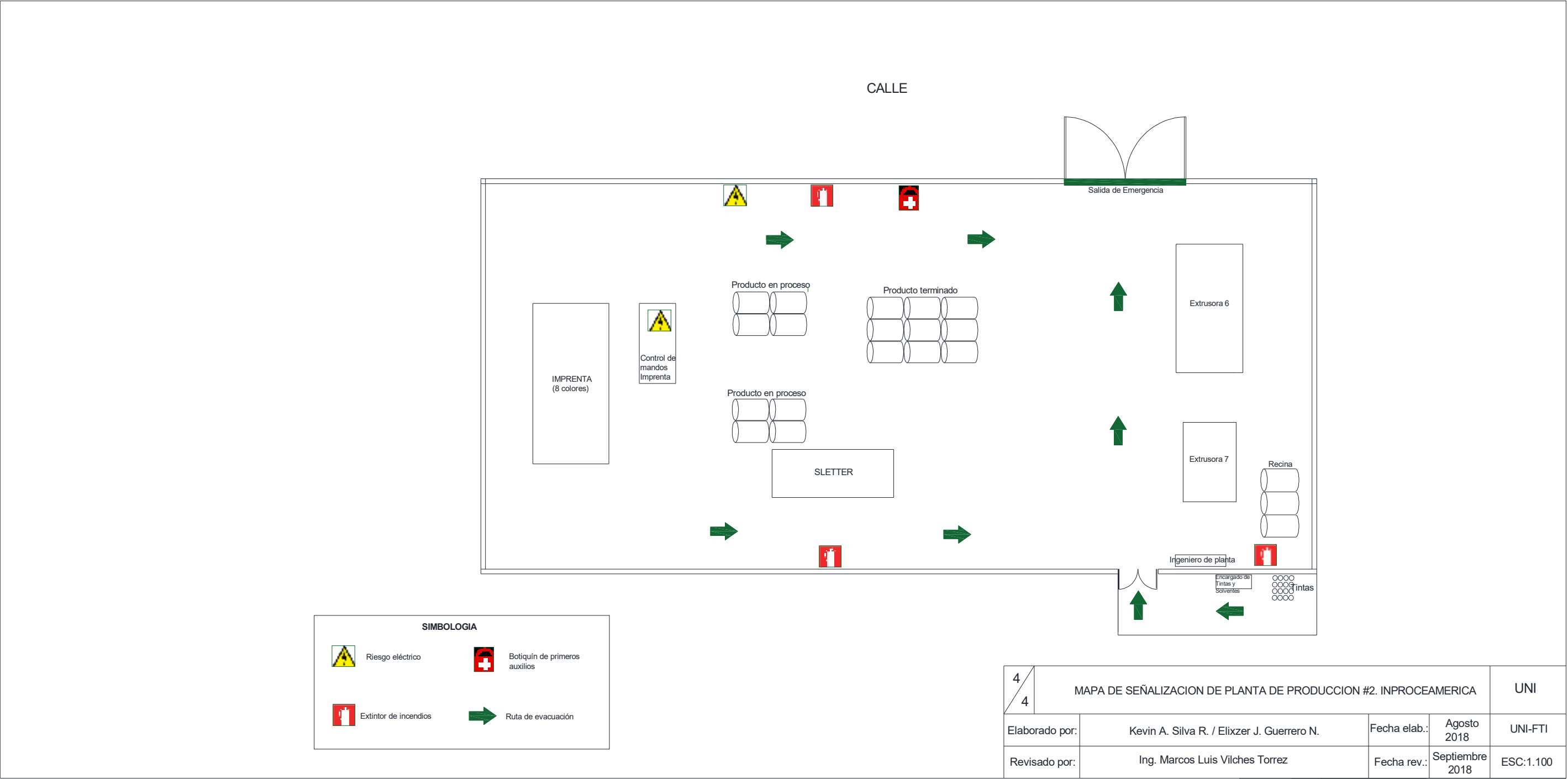


4.3. Mapa de señalización de la planta de producción #1.





4.4. Mapa de señalización de la planta de producción #2.





4.5. Estadísticas y matrices de riesgos laborales.

4.5.1. Estadísticas y matrices de riesgos laborales para la planta #1.

Tabla 194 Estadística de riesgo laboral, Categoría: Conversión

| Conversión | | | | |
|-----------------------------------|-------|----------------------------------|-------------------------------|---|
| Factor de riesgo | Color | Categoría (Estimación de riesgo) | No. De trabajadores expuestos | Efectos a la salud (riesgo laboral) |
| Iluminación inadecuada | TL | Tolerable | 36 | Desarrollo de enfermedades visuales (astigmatismo y/o miopía). |
| | M | Moderado | 3 | |
| Temperatura | M | Moderado | 39 | Enfermedades del sistema circulatorio (Hipertensión). |
| Ruido | M | Moderado | 36 | Desarrollo de infecciones óticas y/o sordera. |
| ISNT (Polvo) | T | Trivial | 36 | Enfermedades en vías respiratorias (asma, bronquitis, infecciones pulmonares y/o alergias), supresión del sistema nervioso. |
| | TL | Tolerable | 3 | |
| Caída de mismo nivel | TL | Tolerable | 9 | Golpes, torceduras y lesiones sin baja. |
| | M | Moderado | 30 | |
| Golpes con objetos o herramientas | TL | Tolerable | 36 | Golpes, lesiones sin baja, magulladuras y torceduras. |
| | M | Moderado | 3 | |
| Contacto eléctrico | M | Moderado | 30 | Daño al sistema musculo esquelético, quemaduras y en casos graves la muerte |
| | IM | Importante | 6 | |
| Caída de objetos por desplome | M | Moderado | 9 | Golpes, lesiones múltiples y lesiones con baja |
| Atrapamiento | IM | Importante | 36 | Fracturas, miembros cercenados, lesiones leves y/o heridas |
| Incendio | M | Moderado | 36 | Lesiones graves (quemaduras, heridas, golpes, fracturas) y muerte. |
| Riesgo musculo esquelético | M | Moderado | 30 | Trastornos musculo esqueléticos |
| | IM | Importante | 6 | |
| Carga mental | TL | Tolerable | 36 | Daño al sistema nervioso (estrés y migraña). |
| Fatiga visual | TL | Tolerable | 36 | Perdida de la visión y migraña. |
| Levantamiento de carga | M | Moderado | 6 | Perjuicio al sistema musculo esquelético. |
| | IM | Importante | 6 | |

Fuente: Elaboración propia.



Tabla 195 Matriz de riesgo, Recibidora C-1

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|------------------------|------------------------------------|------------|------------------------|--|
| PLANTA #1 | | | | |
| Área/Puesto de trabajo | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Recibidora C-1 | Contaminantes Físicos | | | |
| | Iluminación inadecuada | Moderado | | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) |
| | Temperatura | Moderado | | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) |
| | Ruido | Moderado | | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) |
| | Contaminantes Químicos | | | |
| | ISNT (Polvo) | Trivial | | Calendario de limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Contaminantes de Seguridad | | | |
| | Caída de mismo nivel | Moderado | | Mantener el área de trabajo libre y despejada a través del orden y la limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Golpes con objetos o herramientas | Tolerable | 3 | Todo objeto o herramienta que se utilice regresarlo a su lugar, evitar distracciones |
| | Contacto eléctrico | Moderado | | Utilización de epp (guantes), forrar cables que estén desgastados para evitar el contacto directo, señalización específica (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Atrapamiento | Importante | | Señalización específica, colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Incendio | Moderado | | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) |
| | Contaminantes Organizativos | | | |
| | Riesgo musculo esquelético | Moderado | | Evitar tareas repetitivas, establecer pausas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) |
| | Carga mental | Tolerable | | Estipular tiempos y áreas de descanso (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso b) |
| | Fatiga visual | Tolerable | | Garantizar la iluminación del campo visual y del área de trabajo |

Fuente: Elaboración propia.



Tabla 196 Matriz de riesgo, Recibidora C-2

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|------------------------|-----------------------------------|------------|------------------------|--|
| PLANTA #1 | | | | |
| Área/Puesto de trabajo | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Recibidora C-2 | Contaminantes Físicos | | | |
| | Iluminación inadecuada | Moderado | | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) |
| | Temperatura | Moderado | | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) |
| | Ruido | Moderado | | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) |
| | Contaminantes Químicos | | | |
| | ISNT (Polvo) | Trivial | | Calendario de limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Contaminantes de Seguridad | | | |
| | Caída de mismo nivel | Moderado | | Mantener el área de trabajo libre y despejada a través del orden y la limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Golpes con objetos o herramientas | Tolerable | 3 | Todo objeto o herramienta que se utilice regresarlo a su lugar, evitar distracciones |
| | Contacto eléctrico | Moderado | | Utilización de epp (guantes), forrar cables que estén desgastados para evitar el contacto directo, señalización específica (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Atrapamiento | Importante | | Señalización específica, colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Incendio | Moderado | | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) |
| | Contaminantes Organizativos | | | |
| | Riesgo musculo esquelético | Moderado | | Evitar tareas repetitivas, establecer pausas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) |
| | Carga mental | Tolerable | | Estipular tiempos y áreas de descanso (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso b) |
| | Fatiga visual | Tolerable | | Garantizar la iluminación del campo visual y del área de trabajo |

Fuente: Elaboración propia.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 197 Matriz de riesgo, Recibidora C-3

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|------------------------|------------------------------------|------------|------------------------|--|
| PLANTA #1 | | | | |
| Área/Puesto de trabajo | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Recibidora C-3 | Contaminantes Físicos | | | |
| | Iluminación inadecuada | Moderado | | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) |
| | Temperatura | Moderado | | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) |
| | Ruido | Moderado | | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) |
| | Contaminantes Químicos | | | |
| | ISNT (Polvo) | Trivial | | Calendario de limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Contaminantes de Seguridad | | | |
| | Caída de mismo nivel | Moderado | | Mantener el área de trabajo libre y despejada a través del orden y la limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Golpes con objetos o herramientas | Tolerable | 3 | Todo objeto o herramienta que se utilice regresarlo a su lugar, evitar distracciones |
| | Contacto eléctrico | Moderado | | Utilización de epp (guantes), forrar cables que estén desgastados para evitar el contacto directo, señalización específica (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Atrapamiento | Importante | | Señalización específica, colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Incendio | Moderado | | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) |
| | Contaminantes Organizativos | | | |
| | Riesgo musculo esquelético | Moderado | | Evitar tareas repetitivas, establecer pausas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) |
| | Carga mental | Tolerable | | Estipular tiempos y áreas de descanso (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso b) |
| | Fatiga visual | Tolerable | | Garantizar la iluminación del campo visual y del área de trabajo |

Fuente: Elaboración propia.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 198 Matriz de riesgo, Recibidora C-4

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|------------------------|------------------------------------|------------|------------------------|--|
| PLANTA #1 | | | | |
| Área/Puesto de trabajo | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Recibidora C-4 | Contaminantes Físicos | | | |
| | Iluminación inadecuada | Moderado | | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) |
| | Temperatura | Moderado | | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) |
| | Ruido | Moderado | | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) |
| | Contaminantes Químicos | | | |
| | ISNT (Polvo) | Trivial | | Calendario de limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Contaminantes de Seguridad | | | |
| | Caída de mismo nivel | Moderado | | Mantener el área de trabajo libre y despejada a través del orden y la limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Golpes con objetos o herramientas | Tolerable | 3 | Todo objeto o herramienta que se utilice regresarlo a su lugar, evitar distracciones |
| | Contacto eléctrico | Moderado | | Utilización de epp (guantes), forrar cables que estén desgastados para evitar el contacto directo, señalización específica (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Atrapamiento | Importante | | Señalización específica, colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Incendio | Moderado | | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) |
| | Contaminantes Organizativos | | | |
| | Riesgo musculo esquelético | Moderado | | Evitar tareas repetitivas, establecer pausas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) |
| | Carga mental | Tolerable | | Estipular tiempos y áreas de descanso (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso b) |
| | Fatiga visual | Tolerable | | Garantizar la iluminación del campo visual y del área de trabajo |

Fuente: Elaboración propia.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 199 Matriz de riesgo, Operador gabacha C-6

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|------------------------|-----------------------------------|------------|------------------------|--|
| PLANTA #1 | | | | |
| Área/Puesto de trabajo | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Operador gabacha C-6 | Contaminantes Físicos | | 3 | |
| | Iluminación inadecuada | Moderado | | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) |
| | Temperatura | Moderado | | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) |
| | Ruido | Moderado | | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) |
| | Contaminantes Químicos | | | |
| | ISNT (Polvo) | Trivial | | Calendario de limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Contaminantes de Seguridad | | | |
| | Caída de mismo nivel | Moderado | | Mantener el área de trabajo libre y despejada a través del orden y la limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Golpes con objetos o herramientas | Tolerable | | Todo objeto o herramienta que se utilice regresarlo a su lugar, evitar distracciones |
| | Contacto eléctrico | Moderado | | Utilización de epp (guantes), forrar cables que estén desgastados para evitar el contacto directo, señalización específica (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Atrapamiento | Importante | | Señalización específica, colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Incendio | Moderado | | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) |
| | Contaminantes Organizativos | | | |
| | Riesgo musculo esquelético | Moderado | | Evitar tareas repetitivas, establecer pausas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) |
| | Carga mental | Tolerable | | Estipular tiempos y áreas de descanso (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso b) |
| | Fatiga visual | Tolerable | | Garantizar la iluminación del campo visual y del área de trabajo |
| | Levantamiento de carga | Moderado | | Capacitación de manejo y levantamiento adecuado de carga, supervisión continua del uso de epp (cinturón) (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) |

Fuente: Elaboración propia.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 200 Matriz de riesgo, Recibidora C-7

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|------------------------|------------------------------------|------------|------------------------|--|
| PLANTA #1 | | | | |
| Área/Puesto de trabajo | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Recibidora C-7 | Contaminantes Físicos | | | |
| | Iluminación inadecuada | Moderado | | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) |
| | Temperatura | Moderado | | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) |
| | Ruido | Moderado | | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) |
| | Contaminantes Químicos | | | |
| | ISNT (Polvo) | Trivial | | Calendario de limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Contaminantes de Seguridad | | | |
| | Caída de mismo nivel | Moderado | | Mantener el área de trabajo libre y despejada a través del orden y la limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Golpes con objetos o herramientas | Tolerable | 3 | Todo objeto o herramienta que se utilice regresarlo a su lugar, evitar distracciones |
| | Contacto eléctrico | Moderado | | Utilización de epp (guantes), forrar cables que estén desgastados para evitar el contacto directo, señalización específica (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Atrapamiento | Importante | | Señalización específica, colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Incendio | Moderado | | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) |
| | Contaminantes Organizativos | | | |
| | Riesgo musculo esquelético | Moderado | | Evitar tareas repetitivas, establecer pausas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) |
| | Carga mental | Tolerable | | Estipular tiempos y áreas de descanso (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso b) |
| | Fatiga visual | Tolerable | | Garantizar la iluminación del campo visual y del área de trabajo |

Fuente: Elaboración propia.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 201 Matriz de riesgo, Recibidora C-8

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|------------------------|------------------------------------|------------|------------------------|--|
| PLANTA #1 | | | | |
| Área/Puesto de trabajo | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Recibidora C-8 | Contaminantes Físicos | | | |
| | Iluminación inadecuada | Moderado | | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) |
| | Temperatura | Moderado | | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) |
| | Ruido | Moderado | | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) |
| | Contaminantes Químicos | | | |
| | ISNT (Polvo) | Trivial | | Calendario de limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Contaminantes de Seguridad | | | |
| | Caída de mismo nivel | Moderado | | Mantener el área de trabajo libre y despejada a través del orden y la limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Golpes con objetos o herramientas | Tolerable | 3 | Todo objeto o herramienta que se utilice regresarlo a su lugar, evitar distracciones |
| | Contacto eléctrico | Moderado | | Utilización de epp (guantes), forrar cables que estén desgastados para evitar el contacto directo, señalización específica (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Atrapamiento | Importante | | Señalización específica, colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Incendio | Moderado | | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) |
| | Contaminantes Organizativos | | | |
| | Riesgo musculo esquelético | Moderado | | Evitar tareas repetitivas, establecer pausas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) |
| | Carga mental | Tolerable | | Estipular tiempos y áreas de descanso (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso b) |
| | Fatiga visual | Tolerable | | Garantizar la iluminación del campo visual y del área de trabajo |

Fuente: Elaboración propia.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 202 Matriz de riesgo, Recibidora C-9

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|------------------------|------------------------------------|------------|------------------------|--|
| PLANTA #1 | | | | |
| Área/Puesto de trabajo | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Recibidora C-9 | Contaminantes Físicos | | | |
| | Iluminación inadecuada | Moderado | | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) |
| | Temperatura | Moderado | | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) |
| | Ruido | Moderado | | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) |
| | Contaminantes Químicos | | | |
| | ISNT (Polvo) | Trivial | | Calendario de limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Contaminantes de Seguridad | | | |
| | Caída de mismo nivel | Moderado | | Mantener el área de trabajo libre y despejada a través del orden y la limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Golpes con objetos o herramientas | Tolerable | 3 | Todo objeto o herramienta que se utilice regresarlo a su lugar, evitar distracciones |
| | Contacto eléctrico | Moderado | | Utilización de epp (guantes), forrar cables que estén desgastados para evitar el contacto directo, señalización específica (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Atrapamiento | Importante | | Señalización específica, colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Incendio | Moderado | | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) |
| | Contaminantes Organizativos | | | |
| | Riesgo musculo esquelético | Moderado | | Evitar tareas repetitivas, establecer pausas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) |
| | Carga mental | Tolerable | | Estipular tiempos y áreas de descanso (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso b) |
| | Fatiga visual | Tolerable | | Garantizar la iluminación del campo visual y del área de trabajo |

Fuente: Elaboración propia.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 203 Matriz de riesgo, Recibidora C-10

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|------------------------|------------------------------------|------------|------------------------|--|
| PLANTA #1 | | | | |
| Área/Puesto de trabajo | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Recibidora C-10 | Contaminantes Físicos | | | |
| | Iluminación inadecuada | Moderado | | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) |
| | Temperatura | Moderado | | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) |
| | Ruido | Moderado | | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) |
| | Contaminantes Químicos | | | |
| | ISNT (Polvo) | Trivial | | Calendario de limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Contaminantes de Seguridad | | | |
| | Caída de mismo nivel | Moderado | | Mantener el área de trabajo libre y despejada a través del orden y la limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Golpes con objetos o herramientas | Tolerable | 3 | Todo objeto o herramienta que se utilice regresarlo a su lugar, evitar distracciones |
| | Contacto eléctrico | Moderado | | Utilización de epp (guantes), forrar cables que estén desgastados para evitar el contacto directo, señalización específica (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Atrapamiento | Importante | | Señalización específica, colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Incendio | Moderado | | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) |
| | Contaminantes Organizativos | | | |
| | Riesgo musculo esquelético | Moderado | | Evitar tareas repetitivas, establecer pausas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) |
| | Carga mental | Tolerable | | Estipular tiempos y áreas de descanso (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso b) |
| | Fatiga visual | Tolerable | | Garantizar la iluminación del campo visual y del área de trabajo |

Fuente: Elaboración propia.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 204 Matriz de riesgo, Recibidora C-11

| PLANTA #1 | | | | |
|------------------------|-----------------------------------|------------|------------------------|--|
| Área/Puesto de trabajo | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Recibidora C-11 | Contaminantes Físicos | | 3 | |
| | Iluminación inadecuada | Moderado | | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) |
| | Temperatura | Moderado | | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) |
| | Ruido | Moderado | | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) |
| | Contaminantes Químicos | | | |
| | ISNT (Polvo) | Trivial | | Calendario de limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Contaminantes de Seguridad | | | |
| | Caída de mismo nivel | Moderado | | Mantener el área de trabajo libre y despejada a través del orden y la limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Golpes con objetos o herramientas | Tolerable | | Todo objeto o herramienta que se utilice regresarlo a su lugar, evitar distracciones |
| | Contacto eléctrico | Moderado | | Utilización de epp (guantes), forrar cables que estén desgastados para evitar el contacto directo, señalización específica (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Atrapamiento | Importante | | Señalización específica, colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Incendio | Moderado | | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) |
| | Contaminantes Organizativos | | | |
| | Riesgo musculo esquelético | Moderado | | Evitar tareas repetitivas, establecer pausas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) |
| | Carga mental | Tolerable | | Estipular tiempos y áreas de descanso (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso b) |
| | Fatiga visual | Tolerable | | Garantizar la iluminación del campo visual y del área de trabajo |

Fuente: Elaboración propia.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 205 Matriz de riesgo, Empacador

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|------------------------|-----------------------------------|------------|------------------------|---|
| PLANTA #1 | | | | |
| Área/Puesto de trabajo | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Empacador | Contaminantes Físicos | | 3 | |
| | Iluminación inadecuada | Tolerable | | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) |
| | Temperatura | Moderado | | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) |
| | Contaminantes Químicos | | | |
| | ISNT (Polvo) | Trivial | | Calendario de limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Contaminantes de Seguridad | | | |
| | Caída de mismo nivel | Tolerable | | Mantener el área de trabajo libre y despejada a través del orden y la limpieza, evitar distracciones. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Caída de objetos por desplome | Moderado | | Evitar apilar exceso de bultos (empaques de plástico) en la mesa en el momento que realiza su trabajo. |
| | Golpes con objetos o herramientas | Moderado | | Evitar distracciones en el momento que se transporta de un puesto de recibidora a otro. |
| | Contaminantes Organizativos | | | |
| | Riesgo musculo esquelético | Moderado | | Emplear herramientas adecuadas (carretillas), evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos durante la jornada laboral (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) |
| | Levantamiento de carga | Moderado | | Supervisión continua de uso de epp (cinturón). Flexionar las rodillas en el momento de realizar el levantamiento de carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) |

Fuente: Elaboración propia.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 206 Matriz de riesgo, Operador ROAN #1

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|------------------------|------------------------------------|------------|------------------------|---|
| PLANTA #1 | | | | |
| Área/Puesto de trabajo | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Operador ROAN #1 | Contaminantes Físicos | | 3 | |
| | Iluminación inadecuada | Moderado | | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) |
| | Temperatura | Moderado | | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) |
| | Ruido | Moderado | | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) |
| | Contaminantes Químicos | | | |
| | ISNT (Polvo) | Trivial | | Calendario de limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Contaminantes de Seguridad | | | |
| | Caída de mismo nivel | Tolerable | | Mantener en una posición segura y que no estorben los cables de las máquinas convertidoras. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Caída de objetos por desplome | Moderado | | Las herramientas que utilicen el momento de realizar algún tipo de mantenimiento a la máquina evitar perderlas de vista o dejarlas en esta misma |
| | Golpes con objetos o herramientas | Tolerable | | Evitar distracciones en el momento que se transporta de una máquina convertidora a otra. |
| | Contacto eléctrico | Importante | | Utilización de epp (guantes), forrar cables que estén desgastados para evitar el contacto directo, señalización específica (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Atrapamiento | Importante | | Señalización específica, colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Incendio | Moderado | | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) |
| | Contaminantes Organizativos | | | |
| | Riesgo musculo esquelético | Importante | | Evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos, establecer pautas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) |
| | Carga mental | Tolerable | | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) |
| | Fatiga visual | Tolerable | | Garantizar la iluminación del campo visual y del área de trabajo |
| | Levantamiento de carga | Importante | | Supervisión continua de uso de epp (cinturón). Flexionar las rodillas en el momento de realizar el levantamiento de carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) |

Fuente: Elaboración propia.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 207 Matriz de riesgo, Operador ROAN #2

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|------------------------|-----------------------------------|------------|------------------------|---|
| PLANTA #1 | | | | |
| Área/Puesto de trabajo | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Operador ROAN #2 | Contaminantes Físicos | | 3 | |
| | Iluminación inadecuada | Moderado | | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) |
| | Temperatura | Moderado | | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) |
| | Ruido | Moderado | | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) |
| | Contaminantes Químicos | | | |
| | ISNT (Polvo) | Trivial | | Calendario de limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Contaminantes de Seguridad | | | |
| | Caída de mismo nivel | Tolerable | | Mantener en una posición segura y que no estorben los cables de las máquinas convertidoras. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Caída de objetos por desplome | Moderado | | Las herramientas que utilicen el momento de realizar algún tipo de mantenimiento a la máquina evitar perderlas de vista o dejarlas en esta misma |
| | Golpes con objetos o herramientas | Tolerable | | Evitar distracciones en el momento que se transporta de una máquina convertidora a otra. |
| | Contacto eléctrico | Importante | | Utilización de epp (guantes), forrar cables que estén desgastados para evitar el contacto directo, señalización específica (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Atrapamiento | Importante | | Señalización específica, colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Incendio | Moderado | | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) |
| | Contaminantes Organizativos | | | |
| | Riesgo musculo esquelético | Importante | | Evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos, establecer pautas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) |
| | Carga mental | Tolerable | | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) |
| | Fatiga visual | Tolerable | | Garantizar la iluminación del campo visual y del área de trabajo |
| | Levantamiento de carga | Importante | | Supervisión continua de uso de epp (cinturón). Flexionar las rodillas en el momento de realizar el levantamiento de carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) |

Fuente: Elaboración propia.



Tabla 208 Estadística de riesgo laboral, Categoría: Reportador

| Reportador | | | | |
|-----------------------------------|-------|----------------------------------|-------------------------------|--|
| Factor de riesgo | Color | Categoría (Estimación de riesgo) | No. De trabajadores expuestos | Efectos a la salud (riesgo laboral) |
| Iluminación inadecuada | M | Moderado | 6 | Desarrollo de enfermedades visuales (astigmatismo y/o miopía). |
| Temperatura | M | Moderado | 6 | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización. |
| Caída de mismo nivel | TL | Tolerable | 6 | Golpes, torceduras y lesiones sin baja. |
| Caída de objetos por desplome | M | Moderado | 6 | Golpes, lesiones multiples y lesiones con baja |
| Golpes con objetos o herramientas | M | Moderado | 6 | Golpes, lesiones sin baja, magulladuras y torceduras. |
| Caída de objetos en manipulación | M | Moderado | 3 | Golpes y heridas leves. |
| Riesgo musculo esquelético | M | Moderado | 3 | Trastornos musculo esqueléticos |
| | IM | Importante | 3 | |
| Carga mental | M | Moderado | 3 | Daño al sistema nervioso (estrés y migraña). |
| Fatiga visual | M | Moderado | 3 | Perdida de la visión y migraña. |
| Levantamiento de carga | M | Moderado | 3 | Perjuicio al sistema musculo esquelético. |
| | IM | Importante | 3 | |

Fuente: Elaboración propia.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 209 Matriz de riesgo, Reportador

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|------------------------|-----------------------------------|------------|------------------------|---|
| PLANTA #1 | | | | |
| Área/Puesto de trabajo | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Reportador | Contaminantes Físicos | | 3 | |
| | Iluminación inadecuada | Moderado | | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) |
| | Temperatura | Moderado | | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) |
| | Contaminantes de Seguridad | | | |
| | Caída de mismo nivel | Tolerable | | No dejar los bultos de manera que puedan ser obstáculo en el momento de llevar este a sitio donde será transportado. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Caída de objetos por desplome | Moderado | | Evitar apilar exceso de bultos (empaques de plástico) en el sitio de transporte en el momento que realiza su trabajo. |
| | Golpes con objetos o herramientas | Moderado | | Evitar distracciones en el momento que se transporta el bulto a su sitio de transporte |
| | Contaminantes Organizativos | | | |
| | Riesgo musculo esquelético | Importante | | Emplear herramientas adecuadas (carretillas), evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos durante la jornada laboral (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) |
| | Carga mental | Moderado | | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) |
| | Fatiga visual | Moderado | | Garantizar la iluminación del campo visual y del área de trabajo. Reducir el brillo del computador si es necesario. |
| | Levantamiento de carga | Importante | | Supervisión continua de uso de epp (cinturón). Flexionar las rodillas en el momento de realizar el levantamiento de carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) |

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 210 Matriz de riesgo, Ayudante de reportador

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|------------------------|-----------------------------------|------------|------------------------|---|
| PLANTA #1 | | | | |
| Área/Puesto de trabajo | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Ayudante de reportador | Contaminantes Físicos | | 3 | |
| | Iluminación inadecuada | Moderado | | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) |
| | Temperatura | Moderado | | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) |
| | Contaminantes de Seguridad | | | |
| | Caída de mismo nivel | Tolerable | | No dejar los bultos de manera que puedan ser obstáculo en el momento de llevar este a sitio donde será transportado. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Caída de objetos por desplome | Moderado | | Evitar apilar exceso de bultos (empaques de plástico) en el sitio de transporte en el momento que realiza su trabajo. |
| | Golpes con objetos o herramientas | Moderado | | Evitar distracciones en el momento que se transporta el bulto a realizarse su debido pesaje. |
| | Caída de objetos en manipulación | Moderado | | Evitar distracciones en el momento que se transporta el bulto a realizarse su debido pesaje o en el momento de pasarlo a su sitio de transporte |
| | Contaminantes Organizativos | | | |
| | Riesgo musculo esquelético | Tolerable | | Emplear herramientas adecuadas (carretillas), evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos durante la jornada laboral (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) |
| | Levantamiento de carga | Moderado | | Supervisión continua de uso de epp (cinturón). Flexionar las rodillas en el momento de realizar el levantamiento de carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) |

Fuente: Elaboración propia.



Tabla 211 Estadística de riesgo laboral, Categoría: Extrusión

| Extrusión | | | | |
|-----------------------------------|-------|----------------------------------|-------------------------------|---|
| Factor de riesgo | Color | Categoría (Estimación de riesgo) | No. De trabajadores expuestos | Efectos a la salud (riesgo laboral) |
| Iluminación inadecuada | M | Moderado | 9 | Desarrollo de enfermedades visuales (astigmatismo y/o miopía). |
| Temperatura | M | Moderado | 9 | Enfermedades del sistema circulatorio (Hipertensión). |
| Ruido | M | Moderado | 9 | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos. |
| IST (Ozono) | IM | Importante | 6 | Intoxicación |
| Caída de mismo nivel | M | Moderado | 9 | Golpes, torceduras y lesiones sin baja. |
| Caída de distinto nivel | M | Moderado | 6 | Fracturas, golpes, cortes y torceduras |
| | IM | Importante | 3 | |
| Caída de objetos por desplome | TL | Tolerable | 6 | Golpes, lesiones múltiples y lesiones con baja |
| | M | Moderado | 3 | |
| Golpes con objetos o herramientas | TL | Tolerable | 3 | Golpes, lesiones sin baja, magulladuras y torceduras. |
| | IM | Importante | 6 | |
| Contacto eléctrico | M | Moderado | 6 | Daño al sistema musculoesquelético, quemaduras y en casos graves la muerte. |
| | IM | Importante | 3 | |
| Atrapamiento | IM | Importante | 9 | Fracturas, miembros cercenados, lesiones leves y/o heridas |
| Incendio | M | Moderado | 9 | Lesiones graves (quemaduras, heridas, golpes, fracturas) y muerte. |
| Cortaduras | IM | Importante | 9 | Lesiones graves y amputaciones |
| Riesgo musculoesquelético | TL | Tolerable | 9 | Trastornos musculoesqueléticos |
| Carga mental | TL | Tolerable | 9 | Daño al sistema nervioso (estrés y migraña). |
| Levantamiento de carga | TL | Tolerable | 6 | Perjuicio al sistema musculoesquelético. |

Fuente: Elaboración propia.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 212 Matriz de riesgo, Operador de extrusión

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|------------|--------------|---|
| PLANTA #1 | | | | |
| Área/Puesto | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Operador de extrusión | Contaminantes Físicos | | 3 | |
| | Iluminación inadecuada | Moderado | | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) |
| | Temperatura | Moderado | | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) |
| | Ruido | Moderado | | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) |
| | Contaminantes de Seguridad | | | |
| | Caída de mismo nivel | Moderado | | Mantener en una posición segura y que no estorben los cables de las máquinas extrusoras. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Caída de distinto nivel | Importante | | Solamente acceder al nivel superior de las máquinas con el calzado adecuado (Botas). Evitar distracciones (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de "los equipos de protección personal", 1993, Anexo 3, inciso 24, 25, 26) |
| | Caída de objetos por desplome | Moderado | | Evitar totalmente que una herramienta u objeto quede en el nivel superior de las máquinas extrusoras. Supervisión continua del uso de epp (casco y botas) (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de "los equipos de protección personal", 1993, Anexo 3, inciso 5, 6, 7, 24, 25, 26) |
| | Golpes con objetos o herramientas | Tolerable | | Evitar distracciones. Supervisión continua de uso de epp (botas) |
| | Contacto eléctrico | Importante | | Utilización de epp (guantes), forrar cables que estén desgastados para evitar el contacto directo, señalización específica (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Atrapamiento | Importante | | Colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro, evitar cualquier distracción (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Incendio | Moderado | | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) |
| | Cortaduras | Importante | | Supervisión continua de uso de epp (guantes). Evitar distracciones (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de "los equipos de protección personal", 1993, Anexo 3, inciso 30) |
| | Contaminantes Organizativos | | | |
| | Riesgo musculo esquelético | Tolerable | | Emplear herramientas adecuadas (carretillas), evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos durante la jornada laboral (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) |
| | Carga mental | Tolerable | | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) |

Fuente: Elaboración propia.



Tabla 213 Matriz de riesgo, Ayudante #1 de extrusión

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|--------------------------|------------------------------------|------------|------------------------|---|
| PLANTA #1 | | | | |
| Área/Puesto de trabajo | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Ayudante #1 de extrusión | Contaminantes Físicos | | | |
| | Iluminación inadecuada | Moderado | | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) |
| | Temperatura | Moderado | | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) |
| | Ruido | Moderado | | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) |
| | Contaminantes Químicos | | | |
| | IST (Ozono) | Importante | | Supervisión continua de uso de epp (mascarilla 3M) (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) |
| | Contaminantes de Seguridad | | | |
| | Caída de mismo nivel | Moderado | | Mantener en una posición segura y que no estorben los cables de las máquinas extrusoras. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | | Moderado | | Solamente acceder al nivel superior de las máquinas con el calzado adecuado (Botas). Evitar distracciones (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 24, 25, 26) |
| | Caída de distinto nivel | | | |
| | Caída de objetos por desplome | Tolerable | | Evitar totalmente que una herramienta u objeto quede en el nivel superior de las máquinas extrusoras. Supervisión continua del uso de epp (casco y botas) (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 5, 6, 7, 24, 25, 26) |
| | Golpes con objetos o herramientas | Importante | 3 | Evitar distracciones. Supervisión continua de uso de epp (botas) |
| | Contacto eléctrico | Moderado | | Utilización de epp (guantes), forrar cables que estén desgastados para evitar el contacto directo, señalización específica (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Atrapamiento | Importante | | Colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro, evitar cualquier distracción (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Incendio | Moderado | | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) |
| | Cortaduras | Importante | | Supervisión continua de uso de epp (guantes). Evitar distracciones (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 30) |
| | Contaminantes Organizativos | | | |
| | Riesgo musculo esquelético | Tolerable | | Emplear herramientas adecuadas (carretillas), evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos durante la jornada laboral (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) |
| | Carga mental | Tolerable | | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) |
| | Levantamiento de carga | Tolerable | | Supervisión continua de uso de epp (cinturón). Flexionar las rodillas en el momento de realizar el levantamiento de carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) |

Fuente: Elaboración propia.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 214 Matriz de riesgo, Ayudante #2 de extrusión

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|--------------------------|------------------------------------|------------|------------------------|---|
| PLANTA #1 | | | | |
| Área/Puesto de trabajo | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Ayudante #2 de extrusión | Contaminantes Físicos | | 3 | |
| | Iluminación inadecuada | Moderado | | Reubicación de fuentes de luz, cambios de luminarias, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) |
| | Temperatura | Moderado | | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) |
| | Ruido | Moderado | | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) |
| | Contaminantes Químicos | | | |
| | IST (Ozono) | Importante | | Supervisión continua de uso de epp (mascarilla 3M) (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) |
| | Contaminantes de Seguridad | | | |
| | Caída de mismo nivel | Moderado | | Mantener en una posición segura y que no estorben los cables de las máquinas extrusoras. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Caída de distinto nivel | Moderado | | Solamente acceder al nivel superior de las máquinas con el calzado adecuado (Botas). Evitar distracciones (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de "los equipos de protección personal", 1993, Anexo 3, inciso 24, 25, 26) |
| | Caída de objetos por desplome | Tolerable | | Evitar totalmente que una herramienta u objeto quede en el nivel superior de las máquinas extrusoras. Supervisión continua del uso de epp (casco y botas) (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de "los equipos de protección personal", 1993, Anexo 3, inciso 5, 6, 7, 24, 25, 26) |
| | Golpes con objetos o herramientas | Importante | | Evitar distracciones. Supervisión continua de uso de epp (botas) |
| | Contacto eléctrico | Moderado | | Utilización de epp (guantes), forrar cables que estén desgastados para evitar el contacto directo, señalización específica (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Atrapamiento | Importante | | Colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro, evitar cualquier distracción (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Incendio | Moderado | | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) |
| | Cortaduras | Importante | | Supervisión continua de uso de epp (guantes). Evitar distracciones (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de "los equipos de protección personal", 1993, Anexo 3, inciso 30) |
| | Contaminantes Organizativos | | | |
| | Riesgo musculo esquelético | Tolerable | | Emplear herramientas adecuadas (carretillas), evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos durante la jornada laboral (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) |
| | Carga mental | Tolerable | | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) |
| | Levantamiento de carga | Tolerable | | Supervisión continua de uso de epp (cinturón). Flexionar las rodillas en el momento de realizar el levantamiento de carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) |

Fuente: Elaboración propia.



Tabla 215 Estadística de riesgo laboral, Categoría: Mezcla

| Mezcla | | | | |
|---------------------------------------|-------|----------------------------------|-------------------------------|---|
| Factor de riesgo | Color | Categoría (Estimación de riesgo) | No. De trabajadores expuestos | Efectos a la salud (riesgo laboral) |
| Iluminación inadecuada | M | Moderado | 2 | Desarrollo de enfermedades visuales (astigmatismo y/o miopía). |
| Temperatura | M | Moderado | 2 | Enfermedades del sistema circulatorio (Hipertensión). |
| Ruido | M | Moderado | 2 | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos. |
| Caída de mismo nivel | M | Moderado | 2 | Golpes, torceduras y lesiones sin baja. |
| Caída de distinto nivel | IM | Importante | 2 | Fracturas, golpes, cortes y torceduras |
| Caída de objetos por desplome | M | Moderado | 2 | Golpes, lesiones múltiples y lesiones con baja |
| Golpes con objetos o herramientas | TL | Tolerable | 2 | Golpes, lesiones sin baja, magulladuras y torceduras. |
| Cortaduras | IM | Importante | 2 | Lesiones graves y amputaciones |
| Proyección de partículas o fragmentos | M | Moderado | 2 | Daño ocular (virutas, aserrín y polvo) y trastornos del sistema respiratorio (asma, bronquitis, infecciones pulmonares y/o alergias). |
| Riesgo musculo esquelético | TL | Tolerable | 1 | Trastornos musculo esqueléticos |
| | M | Moderado | 1 | |
| Carga mental | TL | Tolerable | 1 | Daño al sistema nervioso (estrés y migraña). |
| | M | Moderado | 1 | |
| Levantamiento de carga | TL | Tolerable | 1 | Perjuicio al sistema musculo esquelético. |
| | M | Moderado | 1 | |

Fuente: Elaboración propia.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 216 Matriz de riesgo, Operador de mezcla

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|------------------|---------------------------------------|------------|--------------|---|
| PLANTA #1 | | | | |
| Área/Puesto | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Operador mezcla | Contaminantes Físicos | | 1 | <p>Instalación de fuentes de luz, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19)</p> <p>Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119)</p> <p>Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121)</p> <p>Mantener en una posición segura y que no estorben los polines que sostienen los depósitos de almacenamiento (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68)</p> <p>Solamente acceder al nivel superior de la máquina mezcladora con el calzado adecuado. Evitar distracciones (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de "los equipos de protección personal", 1993, Anexo 3, inciso 24, 25, 26)</p> <p>Supervisión continua del uso de epp (botas). Revisar si los depósitos de almacenamiento están bien ubicados en los polines (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de "los equipos de protección personal", 1993, Anexo 3, inciso 5, 6, 7, 24, 25, 26)</p> <p>Supervisión de uso de epp (botas)</p> <p>Supervisión continua de uso de epp (guantes). Evitar distracciones. No abrir el compartimiento cuando la máquina mezcladora esté en proceso. (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de "los equipos de protección personal", 1993, Anexo 3, inciso 30)</p> <p>Implementar el uso de gafas protectoras (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69)</p> <p>Emplear herramientas adecuadas (carretillas), evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos durante la jornada laboral (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d)</p> <p>Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293)</p> <p>Supervisión continua de uso de epp (cinturón). Flexionar las rodillas en el momento de realizar el levantamiento de carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216)</p> |
| | Iluminación inadecuada | Moderado | | |
| | Temperatura | Moderado | | |
| | Ruido | Moderado | | |
| | Contaminantes de Seguridad | | | |
| | Caída de mismo nivel | Moderado | | |
| | Caída de distinto nivel | Importante | | |
| | | Moderado | | |
| | Caída de objetos por desplome | | | |
| | Golpes con objetos o herramientas | Tolerable | | |
| | Cortaduras | Importante | | |
| | Proyección de partículas o fragmentos | Moderado | | |
| | Contaminantes Organizativos | | | |
| | Riesgo musculo esquelético | Moderado | | |
| | Carga mental | Moderado | | |
| | Levantamiento de carga | Moderado | | |

Fuente: Elaboración propia.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 217 Matriz de riesgo, Ayudante de mezcla

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|------------------------|---------------------------------------|------------|------------------------|---|
| PLANTA #1 | | | | |
| Área/Puesto de trabajo | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Ayudante de mezcla | Contaminantes Físicos | | 1 | |
| | Iluminación inadecuada | Moderado | | Instalación de fuentes de luz, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) |
| | Temperatura | Moderado | | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) |
| | Ruido | Moderado | | Supervisión continua del uso de los tapones auditivos (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 121) |
| | Contaminantes de Seguridad | | | |
| | Caída de mismo nivel | Moderado | | Mantener en una posición segura y que no estorben los polines que sostienen las depósitos de almacenamiento (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Caída de distinto nivel | Importante | | Solamente acceder al nivel superior de la máquina mezcladora con el calzado adecuado. Evitar distracciones (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de "los equipos de protección personal", 1993, Anexo 3, inciso 24, 25, 26) |
| | Caída de objetos por desplome | Moderado | | Supervisión continua del uso de epp (botas). Revisar si los depósitos de almacenamiento están bien ubicados en los polines (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de "los equipos de protección personal", 1993, Anexo 3, inciso 5, 6, 7, 24, 25, 26) |
| | Golpes con objetos o herramientas | Tolerable | | Supervisión de uso de epp (botas) |
| | Cortaduras | Importante | | Supervisión continua de uso de epp (guantes). Evitar distracciones. No abrir el compartimiento cuando la máquina mezcladora esté en proceso. (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de "los equipos de protección personal", 1993, Anexo 3, inciso 30) |
| | Proyección de partículas o fragmentos | Moderado | | Implementar el uso de gafas protectoras (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) |
| | Contaminantes Organizativos | | | |
| | Riesgo musculo esquelético | Tolerable | | Emplear herramientas adecuadas (carretillas), evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos durante la jornada laboral (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) |
| | Carga mental | Tolerable | | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) |
| | Levantamiento de carga | Tolerable | | Supervisión continua de uso de epp (cinturón). Flexionar las rodillas en el momento de realizar el levantamiento de carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) |

Fuente: Elaboración propia.



Tabla 218 Estadística de riesgo laboral, Categoría: Imprenta

| Imprenta | | | | |
|-----------------------------------|-------|----------------------------------|-------------------------------|---|
| Factor de riesgo | Color | Categoría (Estimación de riesgo) | No. De trabajadores expuestos | Efectos a la salud (riesgo laboral) |
| Iluminación inadecuada | M | Moderado | 9 | Desarrollo de enfermedades visuales (astigmatismo y/o miopía). |
| Temperatura | M | Moderado | 6 | Enfermedades del sistema circulatorio (Hipertensión). |
| CSA (Pintura) | M | Moderado | 6 | Enfermedades en vías respiratorias (asma, bronquitis, infecciones pulmonares y/o alergias), supresión del sistema nervioso. |
| IST (Pintura) | M | Moderado | 6 | Enfermedades en vías respiratorias (asma, bronquitis, infecciones pulmonares y/o alergias), supresión del sistema nervioso. |
| Caída de mismo nivel | TL | Tolerable | 6 | Golpes, torceduras y lesiones sin baja. |
| | M | Moderado | 3 | |
| Caída de distinto nivel | M | Moderado | 6 | Fracturas, golpes, cortes y torceduras |
| Golpes con objetos o herramientas | M | Moderado | 6 | Golpes, lesiones sin baja, magulladuras y torceduras. |
| Cortaduras | IM | Importante | 3 | Lesiones graves y amputaciones |
| Atrapamiento | IM | Importante | 9 | Fracturas, miembros cercenados, lesiones leves y/o heridas |
| Incendio | IM | Importante | 6 | Lesiones graves (quemaduras, heridas, golpes, fracturas) y muerte. |
| Riesgo musculo esquelético | TL | Tolerable | 9 | Trastornos musculo esqueléticos |
| Carga mental | TL | Tolerable | 9 | Daño al sistema nervioso (estrés y migraña). |
| Levantamiento de carga | TL | Tolerable | 6 | Perjuicio al sistema musculo esquelético. |
| | M | Moderado | 3 | |

Fuente: Elaboración propia.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 219 Matriz de riesgo, Operador de imprenta

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|------------------------|------------------------------------|------------|------------------------|--|
| PLANTA #1 | | | | |
| Área/Puesto de trabajo | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Operador de imprenta | Contaminantes Físicos | | | |
| | Iluminación inadecuada | Moderado | | Instalación de fuentes de luz en el lugar de lavado de panas, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) |
| | Temperatura | Moderado | | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) |
| | Contaminantes Químicos | | | |
| | CSA (Pintura) | Moderado | | Supervisión continua de uso de epp (guantes protectores) (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) |
| | IST (Pintura) | Moderado | | Supervisión continua de uso de epp (mascarilla de filtros) (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) |
| | Contaminantes de Seguridad | | | |
| | Caída de mismo nivel | Tolerable | | Mantener en una posición segura y que no estorben los cables de la máquina de imprenta. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Caída de distinto nivel | Moderado | | Solamente acceder al nivel superior de la máquina de imprenta con el calzado adecuado. Evitar distracciones (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de "los equipos de protección personal", 1993, Anexo 3, inciso 24, 25, 26) |
| | Golpes con objetos o herramientas | Moderado | | Supervisión de uso de epp (botas y casco) |
| | Atrapamiento | Importante | | Señalización específica, colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Incendio | Importante | | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) |
| | Contaminantes Organizativos | | | |
| | Riesgo musculoesquelético | Tolerable | | Evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos, establecer pautas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) |
| | Carga mental | Tolerable | | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) |
| | Levantamiento de carga | Tolerable | | Supervisión continua de uso de epp (cinturón). Flexionar las rodillas en el momento de realizar el levantamiento de carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) |

Fuente: Elaboración propia.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 220 Matriz de riesgo, Ayudante de imprenta

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|------------------------|------------------------------------|------------|------------------------|--|
| PLANTA #1 | | | | |
| Área/Puesto de trabajo | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Ayudante de imprenta | Contaminantes Físicos | | | |
| | Iluminación inadecuada | Moderado | | Instalación de fuentes de luz en el lugar de lavado de panas, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) |
| | Temperatura | Moderado | | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) |
| | Contaminantes Químicos | | | |
| | CSA (Pintura) | Moderado | | Supervisión continua de uso de epp (guantes protectores) (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) |
| | IST (Pintura) | Moderado | | Supervisión continua de uso de epp (mascarilla de filtros) (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) |
| | Contaminantes de Seguridad | | | |
| | Caída de mismo nivel | Tolerable | | Mantener en una posición segura y que no estorben los cables de la máquina de imprenta. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Caída de distinto nivel | Moderado | | Solamente acceder al nivel superior de la máquina de imprenta con el calzado adecuado. Evitar distracciones (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de "los equipos de protección personal", 1993, Anexo 3, inciso 24, 25, 26) |
| | Golpes con objetos o herramientas | Moderado | 3 | Supervisión de uso de epp (botas y casco) |
| | Atrapamiento | Importante | | Señalización específica, colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Incendio | Importante | | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) |
| | Contaminantes Organizativos | | | |
| | Riesgo musculo esquelético | Tolerable | | Evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos, establecer pautas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) |
| | Carga mental | Tolerable | | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) |
| | Levantamiento de carga | Tolerable | | Supervisión continua de uso de epp (cinturón). Flexionar las rodillas en el momento de realizar el levantamiento de carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) |

Fuente: Elaboración propia.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 221 Matriz de riesgo, Operador de máquina sletter

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|------------|------------------------|--|
| PLANTA #1 | | | | |
| Área/Puesto de trabajo | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Operador de máquina sletter | Contaminantes Físicos | Moderado | 3 | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) |
| | Temperatura | | | |
| | Contaminantes de Seguridad | Moderado | | Mantener el área de trabajo libre y despejada a través del orden y la limpieza, Mantener en una posición segura y que no estorben los cables de la máquina sletter (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Caída de mismo nivel | | | |
| | Atrapamiento | Importante | | Señalización específica, colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Cortaduras | Importante | | Supervisión continua de uso de epp (guantes). Evitar distracciones. (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de proteccion personal ",1993, Anexo 3, inciso 30) |
| | Contaminantes Organizativos | Tolerable | | Evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos, establecer pautas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) |
| | Riesgo musculo esquelético | | | |
| | Carga mental | Tolerable | | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) |
| | Levantamiento de carga | Moderado | | Supervisión continua de uso de epp (cinturón). Flexionar las rodillas en el momento de realizar el levantamiento de carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) |

Fuente: Elaboración propia.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 222 Estadística de riesgo laboral, Categoría: Reciclado

| Reciclado | | | | |
|---------------------------------------|-------|----------------------------------|-------------------------------|---|
| Factor de riesgo | Color | Categoría (Estimación de riesgo) | No. De trabajadores expuestos | Efectos a la salud (riesgo laboral) |
| Temperatura | M | Moderado | 2 | Enfermedades del sistema circulatorio (Hipertensión). |
| Iluminación inadecuada | M | Moderado | 1 | Desarrollo de enfermedades visuales (astigmatismo y/o miopía). |
| ISNT (Humos) | M | Moderado | 2 | Enfermedades en vías respiratorias (asma, bronquitis, infecciones pulmonares y/o alergias), supresión del sistema nervioso. |
| Caída de mismo nivel | M | Moderado | 2 | Golpes, torceduras y lesiones sin baja. |
| Caída de distinto nivel | IM | Importante | 1 | Fracturas, golpes, cortes y torceduras |
| Proyección de partículas o fragmentos | IM | Importante | 2 | Daño ocular (virutas, aserrín y polvo) y trastornos del sistema respiratorio (asma, bronquitis, infecciones pulmonares y/o alergias). |
| Incendio | M | Moderado | 1 | Lesiones graves (quemaduras, heridas, golpes, fracturas) y muerte. |
| | IM | Importante | 1 | |
| Riesgo musculo esquelético | TL | Tolerable | 1 | Trastornos musculo esqueléticos |
| | IM | Importante | 1 | |
| Levantamiento de carga | TL | Tolerable | 1 | Perjuicio al sistema musculo esquelético. |

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 223 Matriz de riesgo, Operador de reciclado

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|------------------------|---------------------------------------|------------|------------------------|--|
| PLANTA #1 | | | | |
| Área/Puesto de trabajo | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Operador de reciclado | Contaminantes Físicos | Moderado | 1 | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) |
| | Temperatura | | | |
| | Contaminantes Químicos | Moderado | | Supervisión continua de usos de epp (mascarilla) (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | ISNT (Vapor) | | | |
| | Contaminantes de Seguridad | Moderado | | Evitar distracciones. No dejar los bultos (material reciclado) a la deriva. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Caída de mismo nivel | | | |
| | Caída de distinto nivel | Importante | | Evitar distracciones. Supervisión continua de uso de epp (botas). (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de “ los equipos de protección personal ”, 1993, Anexo 3, inciso 24, 25, 26) |
| | Cortaduras | Moderado | | Supervisión continua de uso de epp (guantes). Evitar distracciones. (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de “ los equipos de protección personal ”, 1993, Anexo 3, inciso 30) |
| | Proyección de partículas o fragmentos | Importante | | Implementar uso de gafas protectoras. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) |
| | Incendio | Moderado | | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) |
| | Contaminantes Organizativos | Tolerable | | Evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos, establecer pautas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295 inciso d) |
| | Riesgo musculo esquelético | | | |

Fuente: Elaboración propia.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 224 Matriz de riesgo, Ayudante de reciclado

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|-----------------------|---------------------------------------|------------|--------------|---|
| PLANTA #1 | | | | |
| Área/Puesto | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Ayudante de reciclado | Contaminantes Físicos | | | |
| | Temperatura | Moderado | | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) |
| | Iluminación inadecuada | Moderado | | Instalación de fuentes de luz, aumentar la cantidad de láminas de techo plásticas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) |
| | Contaminantes Químicos | | | |
| | ISNT (Vapor) | Moderado | | Supervisión continua de usos de epp (mascarilla) (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Contaminantes de Seguridad | | | |
| | Caída de mismo nivel | Moderado | | Evitar distracciones. No dejar los bultos (material reciclado) a la deriva. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Caída de distinto nivel | Importante | 1 | Evitar distracciones. Supervisión continua de uso de epp (botas). (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de "los equipos de protección personal", 1993, Anexo 3, inciso 24, 25, 26) |
| | Proyección de partículas o fragmentos | Importante | | Implementar uso de gafas protectoras (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) |
| | Incendio | Importante | | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) |
| | Contaminantes Organizativos | | | |
| | Riesgo musculo esquelético | Importante | | Emplear herramientas adecuadas (carretillas), evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos durante la jornada laboral (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) |
| | Levantamiento de carga | Tolerable | | Supervisión continua de uso de epp (cinturón). Flexionar las rodillas en el momento de realizar el levantamiento de carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) |

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 225 Estadística de riesgo laboral, Categoría: fotopolímero

| Fotopolímero | | | | |
|-----------------------------------|-------|----------------------------------|-------------------------------|---|
| Factor de riesgo | Color | Categoría (Estimación de riesgo) | No. De trabajadores expuestos | Efectos a la salud (riesgo laboral) |
| Iluminación inadecuada | M | Moderado | 1 | Desarrollo de enfermedades visuales (astigmatismo y/o miopía). |
| Temperatura | M | Moderado | 1 | Enfermedades del sistema circulatorio (Hipertensión). |
| CSA (Pintura) | M | Moderado | 1 | Enfermedades en vías respiratorias (asma, bronquitis, infecciones pulmonares y/o alergias), supresión del sistema nervioso. |
| IST (Pintura) | M | Moderado | 1 | Enfermedades en vías respiratorias (asma, bronquitis, infecciones pulmonares y/o alergias), supresión del sistema nervioso. |
| Caída de mismo nivel | M | Moderado | 1 | Golpes, torceduras y lesiones sin baja. |
| Golpes con objetos o herramientas | M | Moderado | 1 | Golpes, lesiones sin baja, magulladuras y torceduras. |
| Incendio | IM | Importante | 1 | Lesiones graves (quemaduras, heridas, golpes, fracturas) y muerte. |
| Atrapamiento | IM | Importante | 1 | Fracturas, miembros cercenados, lesiones leves y/o heridas |
| Riesgo musculo esquelético | TL | Tolerable | 1 | Trastornos musculo esqueléticos |
| Fatiga visual | TL | Tolerable | 1 | Perdida de la visión y migraña. |

Fuente: Elaboración propia.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 226 Matriz de riesgo, Técnico de fotopolímero

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|-------------------------|-----------------------------------|------------|--------------|--|
| PLANTA #1 | | | | |
| Área/Puesto | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Técnico de fotopolímero | Contaminantes Físicos | | 1 | |
| | Iluminación inadecuada | Moderado | | Reubicación de fuentes de luz (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) |
| | Temperatura | Moderado | | Instalación de nuevos ventiladores o equipos de climatización (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) |
| | Contaminantes Químicos | | | |
| | CSA (Pintura) | Moderado | | Supervisión continua de uso de epp (guantes protectores) (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) |
| | IST (Pintura) | Moderado | | Supervisión continua de uso de epp (mascarilla 3M) (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) |
| | Contaminantes de Seguridad | | | |
| | Caída de mismo nivel | Moderado | | Mantener el área de trabajo libre y despejada a través del orden y la limpieza (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Golpes con objetos o herramientas | Moderado | | Evitar distracciones. |
| | Incendio | Importante | | Señalización específica, colocación de resguardos fijos en la maquinaria que impidan el acceso a la zona de peligro (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Atrapamiento | Importante | | Garantizar la renovación de los extintores y sistemas contra incendios (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) |
| | Contaminantes Organizativos | | | |
| | Riesgo musculo esquelético | Tolerable | | Evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos, establecer pautas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) |
| | Fatiga visual | Tolerable | | Garantizar la iluminación del campo visual y del área de trabajo |

Fuente: Elaboración propia.



4.5.2. Estadísticas y matrices de riesgos laborales para la planta #2.

Tabla 227 Estadística de riesgo laboral, Categoría: Imprenta

| Imprenta | | | | |
|-----------------------------------|-------|----------------------------------|-------------------------------|---|
| Factor de riesgo | Color | Categoría (Estimación de riesgo) | No. De trabajadores expuestos | Efectos a la salud (riesgo laboral) |
| Iluminación inadecuada | TL | Tolerable | 1 | Desarrollo de enfermedades visuales (astigmatismo y/o miopía). |
| | M | Moderado | 9 | |
| Temperatura | TL | Tolerable | 1 | Enfermedades del sistema circulatorio (Hipertensión). |
| | M | Moderado | 9 | |
| CSA (Pintura) | M | Moderado | 7 | Enfermedades en vías respiratorias (asma, bronquitis, infecciones pulmonares y/o alergias), supresión del sistema nervioso. |
| IST (Pintura) | M | Moderado | 7 | Enfermedades en vías respiratorias (asma, bronquitis, infecciones pulmonares y/o alergias), supresión del sistema nervioso. |
| Caída de mismo nivel | T | Trivial | 1 | Golpes, torceduras y lesiones sin baja. |
| | TL | Tolerable | 9 | |
| Caída de distinto nivel | M | Moderado | 7 | Fracturas, golpes, cortes y torceduras |
| Caída de objetos por desplome | M | Moderado | 1 | Golpes, lesiones múltiples y lesiones con baja |
| Golpes con objetos o herramientas | TL | Tolerable | 1 | Golpes, lesiones sin baja, magulladuras y torceduras. |
| | M | Moderado | 6 | |
| Incendio | M | Moderado | 1 | Lesiones graves (quemaduras, heridas, golpes, fracturas) y muerte. |
| | IM | Importante | 6 | |
| Atrapamiento | IM | Importante | 6 | Fracturas, miembros cercenados, lesiones leves y/o heridas |
| Atropello con vehículo montacarga | M | Moderado | 1 | Fracturas, Golpes, lesiones leves. |
| Riesgo músculo esquelético | T | Trivial | 1 | Trastornos músculo esqueléticos |
| | TL | Tolerable | 9 | |
| Carga mental | TL | Tolerable | 9 | Daño al sistema nervioso (estrés y migraña). |
| Levantamiento de carga | T | Trivial | 1 | Perjuicio al sistema músculo esquelético. |
| | TL | Tolerable | 9 | |

Fuente: Elaboración propia.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCAMERICA, Managua.

Tabla 228 Matriz de riesgo, Operador de imprenta

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|------------------------|-----------------------------------|------------|------------------------|---|
| PLANTA #2 | | | | |
| Área/Puesto de trabajo | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Operador de Imprenta | Contaminantes Físicos | | | |
| | Iluminación inadecuada | Moderado | | Redistribución de iluminación, aumentar el numero de luminarias, garantizar los lux necesarios para este tipo de trabajo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) |
| | Temperatura | Moderado | | Climatizar el área de trabajo o aumentar la cantidad de ventiladores, garantizar al trabajador suministro de agua para tomar y se propone proporcionar bebida rehidratante. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) |
| | Contaminantes Químicos | | | |
| | CSA (Pintura) | Moderado | | Supervisión continua de uso de epp (guantes protectores) (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) |
| | IST (Pintura) | Moderado | | Supervisión continua de uso de epp (mascarilla de filtros) (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) |
| | Contaminantes de Seguridad | | | |
| | Caída de mismo nivel | Tolerable | | Respetar las líneas de señalización de seguridad al movilizarse en la planta de producción, no obstaculizar las áreas asignadas para la circulación del personal. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Caída de distinto nivel | Moderado | | Solamente acceder al nivel superior de la máquina de imprenta con el calzado adecuado. Evitar distracciones (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de "los equipos de protección personal", 1993, Anexo 3, inciso 24, 25, 26) |
| | Golpes con objetos o herramientas | Moderado | 3 | Mantener en el puesto de trabajo lo realmente necesario para la operación, el personal de mantenimiento debe de garantizar que al finalizar una reparación el puesto quede libre de herramientas. |
| | Atrapamiento | Importante | | Cualquier ajuste de maquinaria debe de realizarse con el equipo apagado, de no ser posible brindar las medidas de protección adecuada y establecer un procedimiento de trabajo seguro por actividad. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Incendio | Importante | | Crear brigadas de emergencias, establecer los puntos de seguridad, realizar simulacros, señalizar salida de emergencia. Garantizar el mantenimiento de los sistemas contra incendio. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) |
| | Contaminantes Organizativos | | | |
| | Riesgo musculo esquelético | Tolerable | | Evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos, establecer pautas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) |
| | Carga mental | Tolerable | | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) |
| | Levantamiento de carga | Tolerable | | Capacitar al personal en técnicas de levantamiento de carga, brindar equipos de protección para este riesgo, si la carga excede lo establecido por ley garantizar la herramienta o equipo necesario para levantar la carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) |

Fuente: Elaboración propia.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 229 Matriz de riesgo, Ayudante de imprenta

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|------------------------|-----------------------------------|------------|------------------------|---|
| PLANTA #2 | | | | |
| Área/Puesto de trabajo | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Ayudante de Imprenta | Contaminantes Físicos | | | |
| | Iluminación inadecuada | Moderado | | Redistribución de iluminación, aumentar el numero de luminarias, garantizar los lux necesarios para este tipo de trabajo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) |
| | Temperatura | Moderado | | Climatizar el área de trabajo o aumentar la cantidad de ventiladores, garantizar al trabajador suministro de agua para tomar y se propone proporcionar bebida rehidratante. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) |
| | Contaminantes Químicos | | | |
| | CSA (Pintura) | Moderado | | Supervisión continua de uso de epp (guantes protectores) (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) |
| | IST (Pintura) | Moderado | | Supervisión continua de uso de epp (mascarilla de filtros) (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) |
| | Contaminantes de Seguridad | | | |
| | Caída de mismo nivel | Tolerable | | Respetar las líneas de señalización de seguridad al movilizarse en la planta de producción, no obstaculizar las áreas asignadas para la circulación del personal. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Caída de distinto nivel | Moderado | | Solamente acceder al nivel superior de la máquina de imprenta con el calzado adecuado. Evitar distracciones (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de "los equipos de protección personal", 1993, Anexo 3, inciso 24, 25, 26) |
| | Golpes con objetos o herramientas | Moderado | 3 | Mantener en el puesto de trabajo lo realmente necesario para la operación, el personal de mantenimiento debe de garantizar que al finalizar una reparación el puesto quede libre de herramientas. |
| | Atrapamiento | Importante | | Cualquier ajuste de maquinaria debe de realizarse con el equipo apagado, de no ser posible brindar las medidas de protección adecuada y establecer un procedimiento de trabajo seguro por actividad. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Incendio | Importante | | Crear brigadas de emergencias, establecer los puntos de seguridad, realizar simulacros, señalizar salida de emergencia. Garantizar el mantenimiento de los sistemas contra incendio. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) |
| | Contaminantes Organizativos | | | |
| | Riesgo musculo esquelético | Tolerable | | Evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos, establecer pautas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) |
| | Carga mental | Tolerable | | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) |
| | Levantamiento de carga | Tolerable | | Capacitar al personal en técnicas de levantamiento de carga, brindar equipos de protección para este riesgo, si la carga excede lo establecido por ley garantizar la herramienta o equipo necesario para levantar la carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) |

Fuente: Elaboración propia.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 230 Matriz de riesgo, Encargado de tintas y solventes

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|------------|------------------------|---|
| PLANTA #2 | | | | |
| Área/Puesto de trabajo | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Encargado de tintas y solventes | Contaminantes Físicos | | | |
| | Iluminación inadecuada | Tolerable | | Redistribución de iluminación, aumentar el numero de luminarias, garantizar los lux necesarios para este tipo de trabajo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) |
| | Temperatura | Tolerable | | Climatizar el área de trabajo o aumentar la cantidad de ventiladores, garantizar al trabajador suministro de agua para tomar y se propone proporcionar bebida rehidratante. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) |
| | Contaminantes Químicos | | | |
| | CSA (Pintura) | Moderado | | Supervisión continua de uso de epp (guantes protectores) (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) |
| | IST (Pintura) | Moderado | | Supervisión continua de uso de epp (mascarilla de filtros) (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) |
| | Contaminantes de Seguridad | | | |
| | Caída de mismo nivel | Trivial | | Respetar las líneas de señalización de seguridad al movilizarse en la planta de producción, no obstaculizar las áreas asignadas para la circulación del personal. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Caída de distinto nivel | Moderado | | Evitar distracciones (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 24, 25, 26) |
| | Caída de objetos por desplome | Moderado | 1 | Uso de casco de seguridad, delimitar zona segura de desplazamiento (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 5, 6, 7, 24, 25, 26) |
| | Golpes con objetos o herramientas | Tolerable | | Mantener en el puesto de trabajo lo realmente necesario para la operación, el personal de mantenimiento debe de garantizar que al finalizar una reparación el puesto quede libre de herramientas. |
| | Incendio | Moderado | | Crear brigadas de emergencias, establecer los puntos de seguridad, realizar simulacros, señalizar salida de emergencia. Garantizar el mantenimiento de los sistemas contra incendio. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) |
| | Atropello con vehículo montacargas | Moderado | | Vehículo con luces de emergencia, no exceder la capacidad de carga del equipo, respetar las zona establecida para el desplazamiento del vehículo. |
| | Contaminantes Organizativos | | | |
| | Riesgo musculo esquelético | Trivial | | Emplear herramientas adecuadas (carretillas), evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos durante la jornada laboral (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) |
| | Levantamiento de carga | Trivial | | Capacitar al personal en técnicas de levantamiento de carga, brindar equipos de protección para este riesgo, si la carga excede lo establecido por ley garantizar la herramienta o equipo necesario para levantar la carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) |

Fuente: Elaboración propia.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 231 Matriz de riesgo, Operador de máquina sletter

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|------------|------------------------|---|
| PLANTA #2 | | | | |
| Área/Puesto de trabajo | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Operador de máquina sletter | Contaminantes Físicos | | | |
| | Temperatura | Moderado | | Redistribución de luminacion,aumentar el numero de luminarias, garantizar los lux necesarios para este tipo de trabajo.(Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) |
| | Iluminación inadecuada | Moderado | | Climatizar el área de trabajo o aumentar la cantidad de ventiladores, garantizar al trabajador suministro de agua para tomar y se propone proporcionar bebida rehidratante. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) |
| | Contaminantes de Seguridad | | | |
| | Caída de mismo nivel | Tolerable | | Respetar las líneas de señalización de seguridad al movilizarse en la planta de producción, no obstaculizar las áreas asignadas para la circulación del personal. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Cortaduras | Importante | 3 | Utilizar guante anti corte siempre y cuando este no reduzca la habilidad de moviente para el trabajo (Norma ministerial sobre las disposiciones minimas de higiene y seguridad de "los equipos de proteccion personal ",1993, Anexo 3, inciso 30) |
| | Contaminantes Organizativos | | | |
| | Riesgo musculo esquelético | Tolerable | | Evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos, establecer pautas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) |
| | Carga mental | Tolerable | | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) |
| | Levantamiento de carga | Tolerable | | Capacitar al personal en técnicas de levantamiento de carga, brindar equipos de protección para este riesgo, si la carga excede lo establecido por ley garantizar la herramienta o equipo necesario para levantar la carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) |

Fuente: Elaboración propia.



Tabla 232 Estadística de riesgo laboral, Categoría: Extrusión

| Extrusión | | | | |
|-----------------------------------|-------|----------------------------------|-------------------------------|--|
| Factor de riesgo | Color | Categoría (Estimación de riesgo) | No. De trabajadores expuestos | Efectos a la salud (riesgo laboral) |
| Iluminación inadecuada | M | Moderado | 9 | Desarrollo de enfermedades visuales (astigmatismo y/o miopía). |
| Temperatura | TL | Tolerable | 9 | Enfermedades del sistema circulatorio (Hipertensión). |
| IST (Ozono) | IM | Importante | 3 | Intoxicación |
| Caída de mismo nivel | T | Trivial | 3 | Golpes, torceduras y lesiones sin baja. |
| | M | Moderado | 3 | |
| | TL | Tolerable | 3 | |
| Caída de distinto nivel | M | Moderado | 3 | Fracturas, golpes, cortes y torceduras |
| | IM | Importante | 3 | |
| Caída de objetos por desplome | M | Moderado | 9 | Golpes, lesiones múltiples y lesiones con baja |
| Golpes con objetos o herramientas | TL | Tolerable | 3 | Golpes, lesiones sin baja, magulladuras y torceduras. |
| | M | Moderado | 6 | |
| Contacto eléctrico | M | Moderado | 6 | Daño al sistema musculo esquelético, quemaduras y en casos graves la muerte. |
| Atrapamiento | IM | Importante | 6 | Fracturas, miembros cercenados, lesiones leves y/o heridas |
| Incendio | M | Moderado | 6 | Lesiones graves (quemaduras, heridas, golpes, fracturas) y muerte. |
| Cortaduras | IM | Importante | 6 | Lesiones graves y amputaciones |
| Riesgo musculo esquelético | TL | Tolerable | 3 | Trastornos musculo esqueléticos |
| | M | Moderado | 6 | |
| Fatiga visual | TL | Tolerable | 3 | Perdida de la visión y migraña. |
| Carga mental | TL | Tolerable | 9 | Daño al sistema nervioso (estrés y migraña). |
| Levantamiento de carga | TL | Tolerable | 3 | Perjuicio al sistema musculo esquelético. |
| | M | Moderado | 3 | |

Fuente: Elaboración propia.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 233 Matriz de riesgo, Ingeniero de planta

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|------------------------|-----------------------------------|------------|------------------------|---|
| PLANTA #2 | | | | |
| Área/Puesto de trabajo | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Ingeniero de planta | Contaminantes Físicos | | 3 | |
| | Iluminación inadecuada | Moderado | | Redistribución de luminacion,aumentar el numero de luminarias, garantizar los lux necesarios para este tipo de trabajo. (Ley general de higiene y seguridad del trahaio. N°618. 2007. Art. 19) |
| | Temperatura | Tolerable | | Climatizar el área de trabajo o aumentar la cantidad de ventiladores, garantizar al trabajador suministro de agua para tomar y se propone proporcionar bebida rehidratante. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) |
| | Contaminantes de Seguridad | | | |
| | Caída de mismo nivel | Tolerable | | Respetar las líneas de señalización de seguridad al movilizarse en la planta de producción, no obstaculizar las áreas asignadas para la circulación del personal. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Caída de objetos por desplome | Moderado | | Evitar apilar exceso de bultos (empaques de plástico) en el sitio de transporte en el momento que realiza su trabajo. (Norma ministerial sobre las disposiciones minimas de higiene y seguridad de " los equipos de proteccion personal ",1993, Anexo 3, inciso 5, 6, 7, 24, 25, 26) |
| | Golpes con objetos o herramientas | Moderado | | Mantener en el puesto de trabajo lo realmente necesario para la operación, el personal de mantenimiento debe de garantizar que al finalizar una reparación el puesto quede libre de herramientas. |
| | Contaminantes Organizativos | | | |
| | Riesgo musculo esquelético | Moderado | | Evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos, establecer pautas periódicas (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) |
| | Carga mental | Tolerable | | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) |
| | Fatiga visual | Tolerable | | Pausas activas, lentes para PC, mayor iluminación para reducir sombras |
| | Levantamiento de carga | Moderado | | Capacitar al personal en técnicas de levantamiento de carga, brindar equipos de protección para este riesgo, si la carga excede lo establecido por ley garantizar la herramienta o equipo necesario para levantar la carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) |

Fuente: Elaboración propia.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 234 Matriz de riesgo, Operador de extrusión

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|------------------------|-----------------------------------|------------|--------------|--|
| PLANTA #2 | | | | |
| Área/Puesto de trabajo | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Operador de extrusión | Contaminantes Físicos | | | |
| | Iluminación inadecuada | Moderado | | Redistribución de iluminación, aumentar el numero de luminarias, garantizar los lux necesarios para este tipo de trabajo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) |
| | Temperatura | Tolerable | | Climatizar el área de trabajo o aumentar la cantidad de ventiladores, garantizar al trabajador suministro de agua para tomar y se propone proporcionar bebida rehidratante. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) |
| | Contaminantes de Seguridad | | | |
| | Caída de mismo nivel | Moderado | | Respetar las líneas de señalización de seguridad al movilizarse en la planta de producción, no obstaculizar las áreas asignadas para la circulación del personal. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Caída de distinto nivel | Importante | | Solamente acceder al nivel superior de las máquinas con el calzado adecuado. Evitar distracciones (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 24, 25, 26) |
| | Caída de objetos por desplome | Moderado | | Uso de casco de seguridad, delimitar zona segura de desplazamiento (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 5, 6, 7, 24, 25, 26) |
| | Golpes con objetos o herramientas | Tolerable | 3 | Mantener en el puesto de trabajo lo realmente necesario para la operación, el personal de mantenimiento debe de garantizar que al finalizar una reparación el puesto quede libre de herramientas. |
| | Contacto eléctrico | Moderado | | Garantizar el aterramiento de maquinarias, cables y conexiones con sus debidos recubrimientos. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Atrapamiento | Importante | | Cualquier ajuste de maquinaria debe de realizarse con el equipo apagado, de no ser posible brindar las medidas de protección adecuada y establecer un procedimiento de trabajo seguro por actividad. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Incendio | Moderado | | Crear brigadas de emergencias, establecer los puntos de seguridad, realizar simulacros, señalizar salida de emergencia. Garantizar el mantenimiento de los sistemas contra incendio. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) |
| | Cortaduras | Importante | | Utilizar guante anti corte siempre y cuando este no reduzca la habilidad de moviento para el trabajo (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal ",1993, Anexo 3, inciso 30) |
| | Contaminantes Organizativos | | | |
| | Riesgo musculo esquelético | Tolerable | | Emplear herramientas adecuadas (carretillas), evitar tareas repetitivas programando cidos de trabajo superiores a 30 segundos durante la jornada laboral (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) |
| | Carga mental | Tolerable | | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) |

Fuente: Elaboración propia.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 235 Matriz de riesgo, Ayudante de extrusión

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|------------------------|-----------------------------------|------------|------------------------|---|
| PLANTA #2 | | | | |
| Área/Puesto de trabajo | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Ayudante de extrusión | Contaminantes Físicos | | | |
| | Iluminación inadecuada | Moderado | | Redistribución de iluminación, aumentar el numero de luminarias, garantizar los lux necesarios para este tipo de trabajo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 19) |
| | Temperatura | Tolerable | | Climatizar el área de trabajo o aumentar la cantidad de ventiladores, garantizar al trabajador suministro de agua para tomar y se propone proporcionar bebida rehidratante. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) |
| | Contaminantes químicos | | | |
| | IST (Ozono) | Importante | | Uso de mascarillas (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Art. 69) |
| | Contaminantes de Seguridad | | | |
| | Caída de mismo nivel | Trivial | | Respetar las líneas de señalización de seguridad al movilizarse en la planta de producción, no obstaculizar las áreas asignadas para la circulación del personal. (Resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares del trabajo, 2000, Art. 68) |
| | Caída de distinto nivel | Moderado | | Solamente acceder al nivel superior de las máquinas con el calzado adecuado. Evitar distracciones (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de "los equipos de protección personal", 1993, Anexo 3, inciso 24, 25, 26) |
| | Caída de objetos por desplome | Moderado | | Uso de casco de seguridad, delimitar zona segura de desplazamiento (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de "los equipos de protección personal", 1993, Anexo 3, inciso 5, 6, 7, 24, 25, 26) |
| | Golpes con objetos o herramientas | Tolerable | | Mantener en el puesto de trabajo lo realmente necesario para la operación, el personal de mantenimiento debe de garantizar que al finalizar una reparación el puesto quede libre de herramientas. |
| | Contacto eléctrico | Moderado | 3 | Garantizar el aterramiento de maquinarias, cables y conexiones con sus debidos recubrimientos. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Atrapamiento | Importante | | Cualquier ajuste de maquinaria debe de realizarse con el equipo apagado, de no ser posible brindar las medidas de protección adecuada y establecer un procedimiento de trabajo seguro por actividad. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 139) |
| | Incendio | Moderado | | Crear brigadas de emergencias, establecer los puntos de seguridad, realizar simulacros, señalizar salida de emergencia. Garantizar el mantenimiento de los sistemas contra incendio. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 180) |
| | Cortaduras | Importante | | Utilizar guante anti corte siempre y cuando este no reduzca la habilidad de movimiento para el trabajo (Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de "los equipos de protección personal", 1993, Anexo 3, inciso 30) |
| | Contaminantes Organizativos | | | |
| | Riesgo musculo esquelético | Tolerable | | Emplear herramientas adecuadas (carretillas), evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos durante la jornada laboral (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) |
| | Carga mental | Tolerable | | Establecer sistemas que permitan al trabajador conocer las cotas de rendimiento, el trabajo pendiente y el tiempo disponible para realizarlo. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 293) |
| | Levantamiento de carga | Tolerable | | Capacitar al personal en técnicas de levantamiento de carga, brindar equipos de protección para este riesgo, si la carga excede lo establecido por ley garantizar la herramienta o equipo necesario para levantar la carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) |

Fuente: Elaboración propia.



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 236 Estadística de riesgo laboral, Categoría: Montacargas

| Montacargas | | | | |
|------------------------------------|-------|----------------------------------|-------------------------------|---|
| Factor de riesgo | Color | Categoría (Estimación de riesgo) | No. De trabajadores expuestos | Efectos a la salud (riesgo laboral) |
| Temperatura | T | Trivial | 1 | Enfermedades del sistema circulatorio (Hipertensión). |
| Caída de mismo nivel | T | Trivial | 1 | Golpes, torceduras y lesiones sin baja. |
| Caída de distinto nivel | M | Moderado | 1 | Fracturas, golpes, cortes y torceduras |
| Golpes con objetos o herramientas | IM | Importante | 1 | Golpes, lesiones sin baja, magulladuras y torceduras. |
| Caída de objetos por desplome | TL | Tolerable | 1 | Golpes, lesiones multiples y lesiones con baja |
| Atropello por vehículo montacargas | M | Moderado | 1 | Fracturas, Golpes, lesiones leves. |
| Riesgo musculo esquelético | T | Trivial | 1 | Trastornos musculo esqueléticos |
| Carga mental | T | Trivial | 1 | Daño al sistema nervioso (estrés y migraña). |
| Levantamiento de carga | T | Trivial | 1 | Perjuicio al sistema musculo esquelético. |

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 237 Matriz de riesgo, Operador de montacargas

| MATRIZ DE RIESGO | | | | |
|-------------------------|------------------------------------|------------|------------------------|---|
| PLANTA #2 | | | | |
| Área/Puesto de trabajo | Peligro Identificado | Estimación | Trabajadores expuestos | Medidas preventivas (derivadas de la evaluación de riesgo) |
| Operador de montacargas | Contaminantes Físicos | Trivial | 1 | Climatizar el área de trabajo o aumentar la cantidad de ventiladores, garantizar al trabajador suministro de agua para tomar y se propone proporcionar bebida rehidratante. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 119) |
| | Temperatura | | | |
| | Contaminantes de Seguridad | Trivial | | Conservar despejado y limpio el suelo de las zonas de paso y de trabajo, eliminando cosas que puedan |
| | Caída de mismo nivel | | | |
| | Caída de distinto nivel | Moderado | | Evitar distracciones, evitar realizar giros con el vehículo a alta velocidad |
| | Golpes con objetos o herramientas | Importante | | Mantener en el puesto de trabajo lo realmente necesario para la operación, el personal de mantenimiento debe de garantizar que al finalizar una reparación el puesto quede libre de herramientas. |
| | Caída de objetos por desplome | Tolerable | | Uso de casco de seguridad, delimitar zona segura de desplazamiento (Norma ministerial sobre las disposiciones minimas de higiene y seguridad de " los equipos de proteccion personal ",1993, Anexo 3, inciso 5, 6, 7, 24, 25, 26) |
| | Atropello por vehículo montacargas | Moderado | | Vehículo con luces de emergencia, no exceder la capacidad de carga del equipo, respetar las zona establecida para el desplazamiento del vehículo. |
| | Contaminantes Organizativos | Trivial | | Emplear herramientas adecuadas (carretillas), evitar tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos durante la jornada laboral (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 295, inciso d) |
| | Riesgo musculo esquelético | | | |
| | Carga mental | | | |
| | Levantamiento de carga | Trivial | | Capacitar al personal en técnicas de levantamiento de carga, brindar equipos de protección para este riesgo, si la carga excede lo establecido por ley garantizar la herramienta o equipo necesario para levantar la carga. (Ley general de higiene y seguridad del trabajo, N°618, 2007, Art. 216) |

Fuente: Elaboración propia.



4.6. Costo de prevención

Se presenta un análisis sobre los costos de las actividades que se realizarán y de los recursos que se utilizarán en materia de Higiene y Seguridad del trabajo en la empresa Inversiones y Productos de Centroamérica, S.A.

Para disminuir o eliminar los accidentes es necesario realizar diferentes actividades tales como capacitaciones en materia de higiene y seguridad del trabajo y compras de equipos de protección personal.

Cabe destacar que dichas capacitaciones se realizarán en jornadas laborales.

| COSTO DE PREVENCIÓN | | | |
|--|--------------|--------------------------|-----------------------|
| Variable de costos | P/U | Cantidad / Participantes | Costo Total C\$ |
| Capacitación en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo | C\$ 2,975.00 | 34 | C\$ 101,150.00 |
| Brigadas de emergencia | C\$ 50000 | 25 | C\$ 50,000.00 |
| Señalizaciones | C\$ 6400 | 20 | C\$ 128,000.00 |
| Recargue Extintores CO2 | C\$ 360 | 4 | C\$ 1,440.00 |
| Recargue Extintores PQ | C\$ 280 | 4 | C\$ 1,120.00 |
| TOTAL | | | C\$ 281,710.00 |



VIII. Conclusiones

La evaluación realizada en las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA se basó en la ley 618, ley de Higiene y seguridad del trabajo, da las siguientes conclusiones:

1. Los resultados de la lista de verificación fueron los siguientes: Planta #1 (SI=75.4%, NA=6.35% y NO=18.25%) y la planta #2 (SI=81.75%, NA=6.35% y NO=11.90%); se identificaron 20 y 18 peligros respectivamente, siendo estos físicos, químicos, organizativos y de seguridad; destacándose en cada una de las plantas los factores físicos y de seguridad en ambas plantas.
2. La estimación y valoración de riesgos se realizó en base a las condiciones laborales de cada puesto de trabajo y a las actividades que se desempeñan en cada uno de estos, la vulnerabilidad del trabajador a ciertos factores, el tiempo de exposición al riesgo entre otros factores establecidos por la ley 618, a través de estos, y su clasificación, se dio un valor cuantitativo y se calcularon los valores de la probabilidad y la severidad o consecuencia de cada uno, para luego con la matriz de riesgo estimar si estos riesgos identificados eran triviales, tolerables, moderados, importantes e intolerables. En la planta #1, presenta condiciones físicas no aptas (ambiente térmico e iluminación inadecuada en todas las categorías o áreas, ruido en las áreas de conversión, extrusión, mezcla y reciclado a 82 - 85dB (Tabla 7 Ruidos continuos o intermitentes), presenta condiciones químicas no aptas (Inhalación de sustancias no tóxicas como polvo y vapor presentes en las áreas de conversión y reciclado, contacto con sustancias agresivas como pintura en las áreas de extrusión e imprenta y, Inhalación de sustancias toxicas como ozono y pintura en las áreas de extrusión e imprenta). En el ámbito de los factores de seguridad no aptos destacan atrapamientos, contactos eléctricos, caída de mismo nivel, entre otros, en las áreas de conversión, extrusión, mezcla, imprenta y reciclado. Y por último los factores organizativos que se presenta en la mayoría de las áreas. En la planta #2, presenta condiciones físicas no apta (iluminación inadecuada y ambiente térmico en las áreas de



extrusión e imprenta, destaca que no existe en ninguno de los puestos afectaciones de ruido). Se presenta los factores químicos tales como inhalación de sustancias tóxicas y contactos con sustancias agresivas en las áreas de extrusión e imprenta. Factores de seguridad y organizativos igualmente no aptos en cada uno de los puestos.

3. Se elaboró matrices de riesgo por puestos de trabajo para cada planta, en las cuales se encontró que existen 26 puestos para la planta #1, 21 puestos divididos por 3 personas que tienen turnos rotativos de 12 horas, y 5 puestos de 1 empleado con jornada laboral diaria de 8 horas, y para la planta #2 existen 8 puestos de trabajo, 6 puestos divididos por 3 personas que tienen turnos rotativos de 12 horas y 2 puestos de 1 empleado con jornada de 8 horas, están expuestos a factores físicos, químicos, organizativos y de seguridad comprendiendo riesgos triviales, tolerables, moderados, importantes e intolerantes.
4. Se crearon planes de acción para cada puesto de trabajo de cada planta con la finalidad de intervenir en todos los peligros identificados, para disminuir o controlar el riesgo a través de medidas preventivas y acciones requeridas para mejorar las condiciones físicas, el ambiente laboral y la estabilidad organizativa de cada trabajador. 26 planes de acción para la planta #1 y 8 planes de acción para la planta #2.
5. Se realizaron los mapas de riesgos y señalización de cada edificio/área indicando los diferentes peligros identificados, el resultado obtenido en la matriz de riesgo y la cantidad de trabajadores afectados por área.



IX. Recomendaciones

Se propone la implementación del plan de mejora continua, en el cual se presentan formatos de acción y control para disminuir lo ya antes mencionado, estos formatos de Check list de control y medidas disciplinarias son herramientas facilitadoras para el control y desarrollo de espacios de trabajo efectivos. De esta manera habrá planes integrados enfocados en la calidad tanto de los procesos productivos y el conocimiento integral de las dos plantas.

- ✓ Cuando la empresa realice contratación de personal se sugiere realizar una reevaluación de las identificaciones de peligros.
- ✓ Realizan evaluaciones de seguimiento anualmente para valorar los riesgos que están controlados y los que no están controlados. Esto con el objetivo de ir documentando los riesgos que se han ido reduciendo y los que todavía siguen siendo problema.
- ✓ Implementar un programa de comunicación de peligros que incluya etiquetado de sustancias químicas peligrosas. Comunicar a los empleados información sobre los peligros por medio de etiquetas (**Rombo NFPA**)
- ✓ Aplicar las medidas y acciones descritas en los planes de acción, haciendo énfasis en las que conllevan a mantenimiento preventivo de máquinas, equipos y herramientas, mantenimiento y remodelación de infraestructura, en donde se recalcan las reparaciones eléctricas (que son sustanciales) y el mantenimiento de las fuentes de los el cual es fundamental para las actividades diarias.
 - Priorizar la actualización de la comisión mixta de higiene y seguridad que transmita a todos los miembros esta propuesta de planes de acciones, se capacite y formen auditores en las cuales se aborden todas las problemáticas existentes y las propuestas para combatirlas.
 - Llenado de extintores de emergencia en todas las áreas, utilización de formato de control de equipos y contar con un proveedor fijo, esta permitirá a la empresa proveer a la comisión mixta todos los equipos necesarios para estar preparados ante cualquier desastre natural o emergencia.



X. Bibliografía


- INSHT. (2014). Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el trabajo. España.
www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/.../Guias_Ev_Riesgos/.../Evaluacion_riesgos.pdf
- Ley general de higiene y seguridad del trabajo. (2007). Nicaragua.
<http://www.ilo.org/dyn/travail/docs/2219/OSH%20LAW.pdf>
- Librería de la gestión. (2016). Los sistemas de gestión.
<http://www.libreriadelagestion.com/sistemas-de-gestion/>
- Reglamento de la ley 618 y Glosario de términos ambientales. (2007). Nicaragua.
<http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/164aa15ba012e567062568a2005b564b/aa1d36af4ce8bafe0625737d006bc5ac?OpenDocument>



XI. Apéndice

Apéndice 1. Calendario de limpieza y mantenimiento

Ilustración 44 Calendario de limpieza y mantenimiento



Año: 2018
Puesto de Trabajo:

Planta:
Categoría:

| ML | Actividad | Tiempo (Min) | Frecuencia | | | | Materiales/Herramientas | Responsable | Meses | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----------|--------------|------------|---------|---------|------------|-------------------------|-------------|-------|---|---|---|---|---|---|---------|----|----|----|----|----|----|-------|----|----|----|----|----|----|-------|----|----|----|----|----|----|------|----|--|
| | | | Diario | Semanal | Mensual | Trimestral | | | Enero | | | | | | | Febrero | | | | | | | Marzo | | | | | | | Abril | | | | | | | Mayo | | |
| | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia



Apéndice 2. Formato diagnóstico inicial (FDI)

| FDI (Formato de Diagnóstico Inicial) | | |
|--|---------------------|-----------------|
| Nombre de Maquinaria | | |
| DATOS GENERALES | | |
| PT: Turnos: | | |
| 1- | 1- | |
| 2- | 2- | |
| 3- | 3- | |
| PLANTA: DEPARTAMENTO: JORNADA LABORAL: | | |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | CUMPLIMIENTO | TIPO |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| CONDICIONES DE HIGIENE | MEDICION | TIPO |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| IMAGEN 1 | IMAGEN 2 | IMAGEN 3 |
| | | |
| OBSERVACIONES | | |
| | | |



Apéndice 3. Mediciones de iluminación

Tabla 238 Planta #1. Mediciones de iluminación (Mañana)

| | | | | MEDICIONES ILUMINACION (MAÑANA) | | | | | | |
|-----|---------|-----------------------------|-----------------------|---------------------------------|--------|--------|--------|--------|------|----------|
| No. | N(Trab) | Puesto de Trabajo | Nivel Permissible Lux | MID1 | MID2 | MID3 | MID4 | MID5 | COMP | PROMEDIO |
| 1 | 3 | Recibidora C-1 | (200-300) | 141.8 | 127.9 | 160 | 133.25 | 140.85 | | 140.76 |
| 2 | 3 | Recibidora C-2 | (200-300) | 290.5 | 333.5 | 384 | 328 | 301 | | 327.4 |
| 3 | 3 | Recibidora C-3 | (200-300) | 926 | 210.55 | 270.5 | 219.85 | 256.5 | | 376.68 |
| 4 | 3 | Recibidora C-4 | (200-300) | 684.4 | 143.45 | 261.5 | 233.5 | 258 | | 316.17 |
| 5 | 3 | Operador de gabacha C-6 | (200-300) | 167 | 205.75 | 195.25 | 173.7 | 125.6 | | 173.46 |
| 6 | 3 | Recibidora C-7 | (200-300) | 206.8 | 263.35 | 269.95 | 275.3 | 311.85 | | 265.45 |
| 7 | 3 | Recibidora C-8 | (200-300) | 292 | 346.5 | 319 | 389.5 | 272.5 | | 323.9 |
| 8 | 3 | Recibidora C-9 | (200-300) | 242 | 277.5 | 353.5 | 277 | 237 | | 277.4 |
| 9 | 3 | Recibidora C-10 | (200-300) | 199.95 | 186.8 | 206 | 187.7 | 210.7 | | 198.23 |
| 10 | 3 | Recibidora C-11 | (200-300) | 214.6 | 212.95 | 226 | 236.5 | 231.5 | | 224.31 |
| 11 | 3 | Empacador | (200-300) | 320.5 | 187.75 | 257.5 | 223.5 | 241 | | 246.05 |
| 12 | 3 | Operador ROAN #1 | (200-300) | 313 | 240 | 281 | 332 | 175.35 | | 268.27 |
| 13 | 3 | Operador ROAN #2 | (200-300) | 231 | 263.7 | 203.05 | 302.5 | 213.15 | | 242.68 |
| 14 | 3 | Reportador | (200-300) | 140.75 | 155.5 | 199.75 | 199.8 | 271.5 | | 193.46 |
| 15 | 3 | Ayudante de Reportador | (200-300) | 217.95 | 229.5 | 293.65 | 331 | 269 | | 268.22 |
| 16 | 3 | Operador de Extrusión | (200-300) | 207.85 | 295 | 217.05 | 272.95 | 303.05 | | 259.18 |
| 17 | 3 | Ayudante #1 de extrusión | (200-300) | 232 | 287 | 243.5 | 263.05 | 297.5 | | 264.61 |
| 18 | 3 | Ayudante #2 de extrusión | (200-300) | 159.95 | 298.5 | 256.5 | 260.75 | 289.55 | | 253.05 |
| 19 | 1 | Operador de mezcla | (200-300) | 29.35 | 23.115 | 23.35 | 18.425 | 41.45 | | 27.138 |
| 20 | 1 | Ayudante de mezcla | (200-300) | 29.3 | 22.685 | 22.95 | 41.8 | 54.15 | | 34.177 |
| 21 | 3 | Operador de imprenta | (200-300) | 356.5 | 162 | 281 | 253.4 | 259.5 | | 262.48 |
| 22 | 3 | Ayudante de imprenta | (200-300) | 348.5 | 157.95 | 367 | 250.6 | 266.5 | | 278.11 |
| 23 | 3 | Operador de máquina sletter | (200-300) | 289 | 267 | 270 | 358.5 | 482 | | 333.3 |
| 24 | 1 | Operador de reciclado | (200-300) | 761 | 630 | 294.4 | 571 | 152.3 | | 481.74 |
| 25 | 1 | Ayudante de reciclado | (200-300) | 332 | 156.95 | 118.3 | 64.75 | 63.65 | | 147.13 |
| 26 | 1 | Técnico de fotopolímero | (200-300) | 127.6 | 200 | 142.1 | 147.85 | 121.25 | | 147.76 |

Encima del NP(Lux)
 Dentro del NP(Lux)
 Debajo del NP(Lux)

Fuente: Elaboración propia



Tabla 239 Planta #1. Mediciones de Iluminación (Tarde)

| MEDICIONES ILUMINACION (TARDE) | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------|-----------------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|------|----------|
| No. | N(Trab) | Puesto de Trabajo | Nivel Permissible | MID1 | MID2 | MID3 | MID4 | MID5 | COMP | PROMEDIO |
| 1 | 3 | Recibidora C-1 | (200-300) | 100.25 | 86.05 | 66.4 | 124.8 | 117.6 | | 99.02 |
| 2 | 3 | Recibidora C-2 | (200-300) | 205.75 | 239.6 | 253.7 | 277.7 | 276.65 | | 250.68 |
| 3 | 3 | Recibidora C-3 | (200-300) | 518 | 145.9 | 228.3 | 186.1 | 185.9 | | 252.84 |
| 4 | 3 | Recibidora C-4 | (200-300) | 174.3 | 222.85 | 196.55 | 185.05 | 166.4 | | 189.03 |
| 5 | 3 | Operador de gabacha C-6 | (200-300) | 186.7 | 865 | 131.7 | 113.45 | 72.65 | | 273.9 |
| 6 | 3 | Recibidora C-7 | (200-300) | 155.15 | 183.1 | 228.15 | 242.75 | 202.9 | | 202.41 |
| 7 | 3 | Recibidora C-8 | (200-300) | 150.85 | 233.5 | 204.65 | 195 | 167.05 | | 190.21 |
| 8 | 3 | Recibidora C-9 | (200-300) | 142.7 | 234.95 | 186.95 | 170.15 | 207.9 | | 188.53 |
| 9 | 3 | Recibidora C-10 | (200-300) | 120.95 | 132.75 | 146.85 | 147.4 | 142.85 | | 138.16 |
| 10 | 3 | Recibidora C-11 | (200-300) | 180 | 172.4 | 163.6 | 151 | 146.85 | | 162.77 |
| 11 | 3 | Empacador | (200-300) | 193.65 | 129.8 | 184 | 132.05 | 151.05 | | 158.11 |
| 12 | 3 | Operador ROAN #1 | (200-300) | 232.95 | 162.65 | 185.85 | 208.65 | 147.95 | | 187.61 |
| 13 | 3 | Operador ROAN #2 | (200-300) | 208.35 | 183.45 | 162.15 | 189.45 | 134.7 | | 175.62 |
| 14 | 3 | Reportador | (200-300) | 119.75 | 108.1 | 132.2 | 139.1 | 218.3 | | 143.49 |
| 15 | 3 | Ayudante de Reportador | (200-300) | 166.45 | 180.75 | 206.5 | 241.6 | 176.5 | | 194.36 |
| 16 | 3 | Operador de Extrusión | (200-300) | 179.4 | 156.5 | 232.3 | 287.5 | 222.9 | | 215.72 |
| 17 | 3 | Ayudante #1 de extrusión | (200-300) | 170.1 | 143.95 | 230.8 | 274.5 | 217 | | 207.27 |
| 18 | 3 | Ayudante #2 de extrusión | (200-300) | 172.75 | 151.85 | 236.55 | 272.5 | 211.9 | | 209.11 |
| 19 | 1 | Operador de mezcla | (200-300) | 9.165 | 16.165 | 24 | 26.4 | 30.45 | | 21.236 |
| 20 | 1 | Ayudante de mezcla | (200-300) | 16.23 | 19.38 | 30.9 | 26.5 | 46.5 | | 27.902 |
| 21 | 3 | Operador de imprenta | (200-300) | 261.85 | 104.45 | 189.2 | 143.8 | 223.4 | | 184.54 |
| 22 | 3 | Ayudante de imprenta | (200-300) | 243.95 | 113.55 | 438 | 121.5 | 221.5 | | 227.7 |
| 23 | 3 | Operador de máquina sletter | (200-300) | 193.85 | 135.3 | 220.5 | 481 | 353.5 | | 276.83 |
| 24 | 1 | Operador de reciclado | (200-300) | 986 | 826.5 | 313.5 | 225.95 | 111.65 | | 492.72 |
| 25 | 1 | Ayudante de reciclado | (200-300) | 350.5 | 208.45 | 103.05 | 185.65 | 57.15 | | 180.96 |
| 26 | 1 | Técnico de fotopolímero | (200-300) | 110.45 | 190.65 | 148.65 | 220.5 | 53.95 | | 144.84 |

Encima del NP(Lux)
 Dentro del NP(Lux)
 Debajo del NP(Lux)

Fuente: Elaboración propia



Tabla 240 Planta #1. Mediciones de Iluminación (Noche)

| | | | | MEDICIONES ILUMINACION (NOCHE) | | | | | | |
|-----|---------|-----------------------------|-------------------|--------------------------------|--------|-------|--------|--------|------|----------|
| No. | N(Trab) | Puesto de Trabajo | Nivel Permissible | MID1 | MID2 | MID3 | MID4 | MID5 | COMP | PROMEDIO |
| 1 | 3 | Recibidora C-1 | (200-300) | 25.5 | 36.45 | 37.57 | 50.95 | 70.2 | | 44.134 |
| 2 | 3 | Recibidora C-2 | (200-300) | 100.3 | 79.3 | 98.45 | 80.2 | 64.6 | | 84.57 |
| 3 | 3 | Recibidora C-3 | (200-300) | 39.35 | 34 | 34.6 | 30.7 | 34.6 | | 34.65 |
| 4 | 3 | Recibidora C-4 | (200-300) | 32.45 | 435.5 | 43.98 | 44.8 | 32.4 | | 117.826 |
| 5 | 3 | Operador de gabacha C-6 | (200-300) | 46.05 | 51.85 | 54.05 | 38.335 | 41.6 | | 46.377 |
| 6 | 3 | Recibidora C-7 | (200-300) | 53.95 | 47.15 | 67 | 50.45 | 60.85 | | 55.88 |
| 7 | 3 | Recibidora C-8 | (200-300) | 76.6 | 63 | 80 | 60.55 | 37.295 | | 63.489 |
| 8 | 3 | Recibidora C-9 | (200-300) | 57.5 | 74.6 | 82.35 | 44.3 | 41 | | 59.95 |
| 9 | 3 | Recibidora C-10 | (200-300) | 35.65 | 27.3 | 24.6 | 36.75 | 45.3 | | 33.92 |
| 10 | 3 | Recibidora C-11 | (200-300) | 32.35 | 22.125 | 41.5 | 52.2 | 38.8 | | 37.395 |
| 11 | 3 | Empacador | (200-300) | 62 | 93.8 | 97.65 | 67.2 | 82.6 | | 80.65 |
| 12 | 3 | Operador ROAN #1 | (200-300) | 55.15 | 14.15 | 23.5 | 25.5 | 10.215 | | 25.703 |
| 13 | 3 | Operador ROAN #2 | (200-300) | 69.8 | 66.3 | 46.3 | 47.1 | 85.2 | | 62.94 |
| 14 | 3 | Reportador | (200-300) | 42.8 | 44.1 | 51.25 | 42.9 | 39.05 | | 44.02 |
| 15 | 3 | Ayudante de Reportador | (200-300) | 40.25 | 33.9 | 39.1 | 89.1 | 46.65 | | 49.8 |
| 16 | 3 | Operador de Extrusión | (200-300) | 45.9 | 57.65 | 59.85 | 28.75 | 42.6 | | 46.95 |
| 17 | 3 | Ayudante #1 de extrusión | (200-300) | 57.4 | 12.95 | 32.35 | 16.9 | 25.55 | | 29.03 |
| 18 | 3 | Ayudante #2 de extrusión | (200-300) | 30.85 | 25.45 | 12.95 | 24.05 | 24.05 | | 23.47 |
| 19 | 1 | Operador de mezcla | (200-300) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| 20 | 1 | Ayudante de mezcla | (200-300) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| 21 | 3 | Operador de imprenta | (200-300) | 62.2 | 100.5 | 99.9 | 88.45 | 91.35 | | 88.48 |
| 22 | 3 | Ayudante de imprenta | (200-300) | 80.9 | 70.175 | 121.3 | 101.15 | 72.2 | | 89.145 |
| 23 | 3 | Operador de máquina sletter | (200-300) | 141.65 | 111.1 | 61.85 | 249 | 243.1 | | 161.34 |
| 24 | 1 | Operador de reciclado | (200-300) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| 25 | 1 | Ayudante de reciclado | (200-300) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| 26 | 1 | Técnico de fotopolímero | (200-300) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |

Encima del NP(Lux)
 Dentro del NP(Lux)
 Debajo del NP(Lux)

Fuente: Elaboración propia



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCAMERICA, Managua.

Tabla 241 Planta #2. Mediciones de Iluminación (Mañana)

| MEDICIONES ILUMINACION (MAÑANA) | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---------|--------------------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|------|----------|
| No. | N(Trab) | Puesto de Trabajo | Nivel Permissible | MID1 | MID2 | MID3 | MID4 | MID5 | COMP | PROMEDIO |
| 1 | 3 | Operador de imprenta | (200-300) | 144.5 | 124.15 | 188.35 | 157.85 | 175 | | 157.97 |
| 2 | 3 | Ayudante de imprenta | (200-300) | 168.25 | 176.65 | 154.7 | 175.3 | 264 | | 187.78 |
| 3 | 3 | Operador de máquina sletter | (200-300) | 160.45 | 218.15 | 225.5 | 190.5 | 227.4 | | 204.4 |
| 4 | 3 | Ingeniero de planta | (200-300) | 163.7 | 129 | 130.2 | 139.2 | 142.45 | | 140.91 |
| 5 | 3 | Operador de extrusión | (200-300) | 251 | 67.55 | 120.9 | 98.25 | 371.5 | | 181.84 |
| 6 | 3 | Ayudante de extrusión | (200-300) | 271 | 66.75 | 308 | 423 | 157.6 | | 245.27 |
| 7 | 1 | Encargado de tintas y solvente | (200-300) | 123.15 | 138.05 | 381.9 | 283.5 | 137.8 | | 212.88 |
| 8 | 1 | Operador de montacargas | (200-300) | 1951 | 2074.5 | 166.5 | 178 | 199.05 | | 913.81 |

Encima del NP(Lux)
 Dentro del NP(Lux)
 Debajo del NP(Lux)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 242 Planta #2. Mediciones de Iluminación (Tarde)

| MEDICIONES ILUMINACION (TARDE) | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------|--------------------------------|-------------------|-------|--------|--------|--------|--------|------|----------|
| No. | N(Trab) | Puesto de Trabajo | Nivel Permissible | MID1 | MID2 | MID3 | MID4 | MID5 | COMP | PROMEDIO |
| 1 | 3 | Operador de imprenta | (200-300) | 273 | 219.5 | 224 | 231.9 | 141.15 | | 217.91 |
| 2 | 3 | Ayudante de imprenta | (200-300) | 297.5 | 254 | 532 | 195.45 | 151.05 | | 286 |
| 3 | 3 | Operador de máquina sletter | (200-300) | 193.7 | 184.35 | 187.35 | 181.65 | 267 | | 202.81 |
| 4 | 3 | Ingeniero de planta | (200-300) | 137.3 | 125 | 130.95 | 179.5 | 166.8 | | 147.91 |
| 5 | 3 | Operador de extrusión | (200-300) | 216.5 | 50.3 | 128.3 | 107.95 | 113.8 | | 123.37 |
| 6 | 3 | Ayudante de extrusión | (200-300) | 189 | 54.8 | 194 | 441 | 178.5 | | 211.46 |
| 7 | 1 | Encargado de tintas y solvente | (200-300) | 209.2 | 135.2 | 119.55 | 112.55 | 109.05 | | 137.11 |
| 8 | 1 | Operador de montacargas | (200-300) | 3825 | 2365 | 160.05 | 146.9 | 149.9 | | 1329.37 |

Encima del NP(Lux)
 Dentro del NP(Lux)
 Debajo del NP(Lux)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 243 Planta #2. Mediciones de Iluminación (Noche)

| MEDICIONES ILUMINACION (NOCHE) | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------|--------------------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|------|----------|
| No. | N(Trab) | Puesto de Trabajo | Nivel Permissible | MID1 | MID2 | MID3 | MID4 | MID5 | COMP | PROMEDIO |
| 1 | 3 | Operador de imprenta | (200-300) | 111.5 | 168.1 | 102.75 | 90.95 | 93.55 | | 113.37 |
| 2 | 3 | Ayudante de imprenta | (200-300) | 51.15 | 103.05 | 111.15 | 61.65 | 145.15 | | 94.43 |
| 3 | 3 | Operador de máquina sletter | (200-300) | 94.35 | 88.3 | 84.8 | 136.65 | 162.8 | | 113.38 |
| 4 | 3 | Ingeniero de planta | (200-300) | 99.65 | 105.2 | 141.45 | 143.5 | 113 | | 120.56 |
| 5 | 3 | Operador de extrusión | (200-300) | 121.45 | 168.1 | 88.55 | 281 | 275.1 | | 186.84 |
| 6 | 3 | Ayudante de extrusión | (200-300) | 82 | 303.35 | 449 | 250.25 | 336.6 | | 284.24 |
| 7 | 1 | Encargado de tintas y solvente | (200-300) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| 8 | 1 | Operador de montacargas | (200-300) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |

Encima del NP(Lux)
 Dentro del NP(Lux)
 Debajo del NP(Lux)

Fuente: Elaboración propia



Apéndice 4. Mediciones de Ruido

Tabla 244 Planta #1. Mediciones de Ruido (Mañana)

| | | | | MEDICIONES RUIDO (MAÑANA) | | | | | | | |
|-----|---------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|------|----------|--------|
| No. | N(Trab) | Puesto de Trabajo | Nivel Permissible | MRD1 | MRD2 | MRD3 | MRD4 | MRD5 | COMP | PROMEDIO | |
| 1 | 3 | Recibidora C-1 | 82 | 83.8 | 85.6 | 85.5 | 86.35 | 84.15 | | | 85.08 |
| 2 | 3 | Recibidora C-2 | 82 | 85.15 | 84.9 | 85.1 | 85.45 | 84.85 | | | 85.09 |
| 3 | 3 | Recibidora C-3 | 82 | 85.355 | 85.75 | 87.75 | 85 | 85.95 | | | 85.961 |
| 4 | 3 | Recibidora C-4 | 82 | 85.4 | 86.1 | 86 | 85.7 | 85.7 | | | 85.78 |
| 5 | 3 | Operador de gabacha C-6 | 82 | 85 | 84.15 | 83.75 | 84.8 | 88 | | | 85.14 |
| 6 | 3 | Recibidora C-7 | 82 | 84.75 | 84.8 | 85.45 | 85 | 84.55 | | | 84.91 |
| 7 | 3 | Recibidora C-8 | 82 | 83.75 | 84.95 | 84.7 | 84.15 | 83.6 | | | 84.23 |
| 8 | 3 | Recibidora C-9 | 82 | 83.75 | 83.95 | 85.6 | 84.95 | 83.65 | | | 84.38 |
| 9 | 3 | Recibidora C-10 | 82 | 84.2 | 84.85 | 87.3 | 86.35 | 87.25 | | | 85.99 |
| 10 | 3 | Recibidora C-11 | 82 | 83.9 | 83.6 | 85.05 | 85.05 | 85 | | | 84.52 |
| 11 | 3 | Empacador | 82 | 85.15 | 83.55 | 83.75 | 82.75 | 83.75 | | | 83.79 |
| 12 | 3 | Operador ROAN #1 | 82 | 84.5 | 87 | 85.1 | 84.75 | 84.95 | | | 85.26 |
| 13 | 3 | Operador ROAN #2 | 82 | 84.4 | 84.8 | 86.25 | 83.6 | 86.1 | | | 85.03 |
| 14 | 3 | Reportador | 82 | 82.8 | 83.7 | 83.95 | 85.35 | 83.45 | | | 83.85 |
| 15 | 3 | Ayudante de Reportador | 82 | 84.05 | 83 | 82.85 | 85.1 | 84.8 | | | 83.96 |
| 16 | 3 | Operador de Extrusión | 82 | 85.25 | 85.1 | 84.55 | 85.15 | 85.1 | | | 85.03 |
| 17 | 3 | Ayudante #1 de extrusión | 82 | 85.15 | 84.95 | 84.5 | 85 | 85.1 | | | 84.94 |
| 18 | 3 | Ayudante #2 de extrusión | 82 | 84.35 | 84.75 | 84.55 | 85.4 | 85.35 | | | 84.88 |
| 19 | 1 | Operador de mezcla | 82 | 88.25 | 87.55 | 87.7 | 87.6 | 87.85 | | | 87.79 |
| 20 | 1 | Ayudante de mezcla | 82 | 87.8 | 86.95 | 87.15 | 86.95 | 87.6 | | | 87.29 |
| 21 | 3 | Operador de imprenta | 82 | 75.55 | 76.5 | 74.45 | 75.2 | 74.4 | | | 75.22 |
| 22 | 3 | Ayudante de imprenta | 82 | 76.05 | 75.75 | 73.6 | 73.85 | 75.35 | | | 74.92 |
| 23 | 3 | Operador de máquina sletter | 82 | 72.9 | 74.35 | 74 | 75.3 | 75.25 | | | 74.36 |
| 24 | 1 | Operador de reciclado | 82 | 80.6 | 80.65 | 81.1 | 86.05 | 87.25 | | | 83.13 |
| 25 | 1 | Ayudante de reciclado | 82 | 82.35 | 83.85 | 89.05 | 74.05 | 72.9 | | | 80.44 |
| 26 | 1 | Técnico de fotopolímero | 82 | 71.9 | 72.85 | 73.2 | 71.5 | 71.25 | | | 72.14 |

Encima del NP(dB)
 Dentro del NP(dB)
 Debajo del NP(dB)

Fuente: Elaboración propia



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCAMERICA, Managua.

Tabla 245 Planta #1. Mediciones de Ruido (Tarde)

| MEDICIONES RUIDO (TARDE) | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---------|-----------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|----------|
| No. | N(Trab) | Puesto de Trabajo | Nivel Permisible | MRD1 | MRD2 | MRD3 | MRD4 | MRD5 | COMP | PROMEDIO |
| 1 | 3 | Recibidora C-1 | 82 | 83.85 | 83.9 | 85.9 | 86.15 | 84.6 | | 84.88 |
| 2 | 3 | Recibidora C-2 | 82 | 84.35 | 85.8 | 87.25 | 85.4 | 84.9 | | 85.54 |
| 3 | 3 | Recibidora C-3 | 82 | 84.15 | 86.1 | 87.35 | 86.15 | 86.85 | | 86.12 |
| 4 | 3 | Recibidora C-4 | 82 | 86 | 85.15 | 85.4 | 85.15 | 84.15 | | 85.17 |
| 5 | 3 | Operador de gabacha C-6 | 82 | 90.55 | 92.35 | 85.05 | 87.55 | 96.95 | | 90.49 |
| 6 | 3 | Recibidora C-7 | 82 | 85.7 | 84.65 | 87.6 | 86.3 | 85.4 | | 85.93 |
| 7 | 3 | Recibidora C-8 | 82 | 85.9 | 85.5 | 87.6 | 86.3 | 85.4 | | 86.14 |
| 8 | 3 | Recibidora C-9 | 82 | 87.55 | 85.5 | 86.65 | 85.95 | 85.05 | | 86.14 |
| 9 | 3 | Recibidora C-10 | 82 | 89.9 | 86.6 | 88.45 | 89.15 | 90.6 | | 88.94 |
| 10 | 3 | Recibidora C-11 | 82 | 84.6 | 88.5 | 89.1 | 85.4 | 84.55 | | 86.43 |
| 11 | 3 | Empacador | 82 | 83.05 | 86.4 | 83.4 | 83.9 | 84.7 | | 84.29 |
| 12 | 3 | Operador ROAN #1 | 82 | 85.55 | 85 | 85.8 | 84.5 | 88.1 | | 85.79 |
| 13 | 3 | Operador ROAN #2 | 82 | 85.6 | 85.15 | 86.15 | 87.7 | 85.55 | | 86.03 |
| 14 | 3 | Reportador | 82 | 84.65 | 85.7 | 84.8 | 84.75 | 86.35 | | 85.25 |
| 15 | 3 | Ayudante de Reportador | 82 | 84.8 | 84.25 | 83 | 85.8 | 85.05 | | 84.58 |
| 16 | 3 | Operador de Extrusión | 82 | 85.05 | 84.55 | 84.35 | 83.75 | 84.95 | | 84.53 |
| 17 | 3 | Ayudante #1 de extrusión | 82 | 83.6 | 84.15 | 85.95 | 82.9 | 82.8 | | 83.88 |
| 18 | 3 | Ayudante #2 de extrusión | 82 | 83.9 | 83.95 | 84.6 | 84.1 | 84.5 | | 84.21 |
| 19 | 1 | Operador de mezcla | 82 | 87.35 | 88 | 87.45 | 87.05 | 86.8 | | 87.33 |
| 20 | 1 | Ayudante de mezcla | 82 | 87.65 | 87.7 | 87 | 85.75 | 86.2 | | 86.86 |
| 21 | 3 | Operador de imprenta | 82 | 79.5 | 80 | 77.45 | 80.85 | 81.05 | | 79.77 |
| 22 | 3 | Ayudante de imprenta | 82 | 79.35 | 79.65 | 77.55 | 80.4 | 81.35 | | 79.66 |
| 23 | 3 | Operador de máquina sletter | 82 | 81.15 | 80.2 | 79.25 | 78.85 | 80 | | 79.89 |
| 24 | 1 | Operador de reciclado | 82 | 81.85 | 81.8 | 80.9 | 82.6 | 82.15 | | 81.86 |
| 25 | 1 | Ayudante de reciclado | 82 | 80.25 | 80.05 | 83.05 | 76.1 | 75.35 | | 78.96 |
| 26 | 1 | Técnico de fotopolímero | 82 | 73.6 | 72.8 | 75.3 | 72.4 | 72.35 | | 73.29 |

Encima del NP(dB)
 Dentro del NP(dB)
 Debajo del NP(dB)

Fuente: Elaboración propia



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 246 Planta #1. Mediciones de Ruido (Noche)

| MEDICIONES RUIDO (NOCHE) | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---------|-----------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|----------|
| No. | N(Trab) | Puesto de Trabajo | Nivel Permissible | MRD1 | MRD2 | MRD3 | MRD4 | MRD5 | COMP | PROMEDIO |
| 1 | 3 | Recibidora C-1 | 82 | 84.05 | 84.6 | 85.45 | 85.75 | 87.3 | | 85.43 |
| 2 | 3 | Recibidora C-2 | 82 | 85.45 | 83.25 | 82.65 | 82.7 | 83.25 | | 83.46 |
| 3 | 3 | Recibidora C-3 | 82 | 84 | 83.05 | 84.5 | 85.55 | 84.45 | | 84.31 |
| 4 | 3 | Recibidora C-4 | 82 | 83.1 | 86.65 | 84.3 | 83.4 | 84.05 | | 84.3 |
| 5 | 3 | Operador de gabacha C-6 | 82 | 83 | 84.35 | 81.95 | 81.55 | 82.1 | | 82.59 |
| 6 | 3 | Recibidora C-7 | 82 | 83.6 | 84.55 | 84 | 83.5 | 83.3 | | 83.79 |
| 7 | 3 | Recibidora C-8 | 82 | 83.35 | 84.35 | 84.2 | 83.45 | 83.4 | | 83.75 |
| 8 | 3 | Recibidora C-9 | 82 | 83.1 | 84.25 | 84.8 | 84.1 | 82.75 | | 83.8 |
| 9 | 3 | Recibidora C-10 | 82 | 84.3 | 85.1 | 87.7 | 85 | 85.6 | | 85.54 |
| 10 | 3 | Recibidora C-11 | 82 | 83.55 | 84.55 | 84.6 | 83.8 | 84.45 | | 84.19 |
| 11 | 3 | Empacador | 82 | 83.85 | 82.75 | 84 | 84.2 | 83.75 | | 83.71 |
| 12 | 3 | Operador ROAN #1 | 82 | 83.8 | 82.65 | 83.55 | 83.25 | 80.35 | | 82.72 |
| 13 | 3 | Operador ROAN #2 | 82 | 84.35 | 83.55 | 84.45 | 86.45 | 83.25 | | 84.41 |
| 14 | 3 | Reportador | 82 | 83.2 | 82.85 | 82.8 | 82.6 | 84.6 | | 83.21 |
| 15 | 3 | Ayudante de Reportador | 82 | 82.6 | 82.25 | 81.75 | 82.25 | 83.5 | | 82.47 |
| 16 | 3 | Operador de Extrusión | 82 | 86.85 | 85.5 | 85.8 | 88.15 | 87.8 | | 86.82 |
| 17 | 3 | Ayudante #1 de extrusión | 82 | 88.6 | 88.55 | 86.1 | 85.2 | 85.05 | | 86.7 |
| 18 | 3 | Ayudante #2 de extrusión | 82 | 84.5 | 87.1 | 87.65 | 84.05 | 88.6 | | 86.38 |
| 19 | 1 | Operador de mezcla | 82 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| 20 | 1 | Ayudante de mezcla | 82 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| 21 | 3 | Operador de imprenta | 82 | 84.6 | 84.75 | 85.05 | 86.35 | 83.4 | | 84.83 |
| 22 | 3 | Ayudante de imprenta | 82 | 84.8 | 83.4 | 81.4 | 82 | 82.35 | | 82.79 |
| 23 | 3 | Operador de máquina sletter | 82 | 83.35 | 78.6 | 79.65 | 78.9 | 82.5 | | 80.6 |
| 24 | 1 | Operador de reciclado | 82 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| 25 | 1 | Ayudante de reciclado | 82 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| 26 | 1 | Técnico de fotopolímero | 82 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |

Encima del NP(dB)
 Dentro del NP(dB)
 Debajo del NP(dB)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 247 Planta #2. Mediciones de Ruido (Mañana)

| MEDICIONES RUIDO (MAÑANA) | | | | | | | | | | |
|---------------------------|---------|--------------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|----------|
| No. | N(Trab) | Puesto de Trabajo | Nivel Permissible | MRD1 | MRD2 | MRD3 | MRD4 | MRD5 | COMP | PROMEDIO |
| 1 | 3 | Operador de imprenta | 82 | 78.85 | 77.7 | 76.1 | 81.55 | 75.2 | | 77.88 |
| 2 | 3 | Ayudante de imprenta | 82 | 68.6 | 76.55 | 75.55 | 75.3 | 77.6 | | 74.72 |
| 3 | 3 | Operador de máquina sletter | 82 | 80.9 | 81.5 | 81.65 | 79.05 | 80.2 | | 80.66 |
| 4 | 3 | Ingeniero de planta | 82 | 78.3 | 79.6 | 79.3 | 79.3 | 78.1 | | 78.92 |
| 5 | 3 | Operador de extrusión | 82 | 78 | 78.95 | 82.15 | 80.8 | 85.4 | | 81.06 |
| 6 | 3 | Ayudante de extrusión | 82 | 78.2 | 78.45 | 83.35 | 83.5 | 83.6 | | 81.42 |
| 7 | 1 | Encargado de tintas y solvente | 82 | 71.4 | 73.2 | 72.25 | 70.9 | 68.7 | | 71.29 |
| 8 | 1 | Operador de montacargas | 82 | 70.95 | 72.4 | 76.95 | 77.85 | 76.45 | | 74.92 |

Encima del NP(dB)
 Dentro del NP(dB)
 Debajo del NP(dB)

Fuente: Elaboración propia



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCAMERICA, Managua.

Tabla 248 Planta #2. Mediciones de Ruido (Tarde)

| | | | | MEDICIONES RUIDO (TARDE) | | | | | | |
|-----|---------|--------------------------------|-------------------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|------|----------|
| No. | N(Trab) | Puesto de Trabajo | Nivel Permissible | MRD1 | MRD2 | MRD3 | MRD4 | MRD5 | COMP | PROMEDIO |
| 1 | 3 | Operador de imprenta | 82 | 85.95 | 78.45 | 78.8 | 79 | 78.75 | | 80.19 |
| 2 | 3 | Ayudante de imprenta | 82 | 81.6 | 81.4 | 81.35 | 78.8 | 79.35 | | 80.5 |
| 3 | 3 | Operador de máquina sletter | 82 | 82.15 | 80.55 | 82.2 | 82.85 | 83.9 | | 82.33 |
| 4 | 3 | Ingeniero de planta | 82 | 79.3 | 80.85 | 79.8 | 80.55 | 80.25 | | 80.15 |
| 5 | 3 | Operador de extrusión | 82 | 81.25 | 82.1 | 83.05 | 84 | 81.8 | | 82.44 |
| 6 | 3 | Ayudante de extrusión | 82 | 87.15 | 81.55 | 86.35 | 86.3 | 85 | | 85.27 |
| 7 | 1 | Encargado de tintas y solvente | 82 | 70.85 | 70.85 | 71.5 | 71.9 | 71.85 | | 71.39 |
| 8 | 1 | Operador de montacargas | 82 | 72.6 | 73.55 | 79.05 | 74.45 | 74.25 | | 74.78 |

Encima del NP(dB)
 Dentro del NP(dB)
 Debajo del NP(dB)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 249 Planta #2. Mediciones de Ruido (Noche)

| | | | | MEDICIONES RUIDO (NOCHE) | | | | | | |
|-----|---------|--------------------------------|-------------------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|------|----------|
| No. | N(Trab) | Puesto de Trabajo | Nivel Permissible | MRD1 | MRD2 | MRD3 | MRD4 | MRD5 | COMP | PROMEDIO |
| 1 | 3 | Operador de imprenta | 82 | 82.45 | 82.95 | 78.35 | 78.55 | 82.6 | | 80.98 |
| 2 | 3 | Ayudante de imprenta | 82 | 80.65 | 81.8 | 83.15 | 81.8 | 82.65 | | 82.01 |
| 3 | 3 | Operador de máquina sletter | 82 | 83.6 | 83.4 | 83.3 | 83.95 | 85.85 | | 84.02 |
| 4 | 3 | Ingeniero de planta | 82 | 82.8 | 82.65 | 82.4 | 81.8 | 82.2 | | 82.37 |
| 5 | 3 | Operador de extrusión | 82 | 84.3 | 83.8 | 83.6 | 86.9 | 86.5 | | 85.02 |
| 6 | 3 | Ayudante de extrusión | 82 | 84.8 | 84.3 | 86.65 | 85.7 | 85.9 | | 85.47 |
| 7 | 1 | Encargado de tintas y solvente | 82 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| 8 | 1 | Operador de montacargas | 82 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |

Encima del NP(dB)
 Dentro del NP(dB)
 Debajo del NP(dB)

Fuente: Elaboración propia



Apéndice 5. Mediciones de Temperatura

Tabla 250 Planta #1. Mediciones de Temperatura (Mañana)

| | | | | MEDICIONES TEMPERATURA (MAÑANA) | | | | | | |
|-----|---------|-----------------------------|-------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|----------|
| No. | N(Trab) | Puesto de Trabajo | Nivel Permissible | MTD1 | MTD2 | MTD3 | MTD4 | MTD5 | COMP | PROMEDIO |
| 1 | 3 | Recibidora C-1 | 32 | 34.5 | 35 | 35 | 35.5 | 35 | | 35 |
| 2 | 3 | Recibidora C-2 | 32 | 36.5 | 36.5 | 36.5 | 36.5 | 36.5 | | 36.5 |
| 3 | 3 | Recibidora C-3 | 32 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | | 36 |
| 4 | 3 | Recibidora C-4 | 32 | 35.5 | 36 | 36 | 36 | 36 | | 35.9 |
| 5 | 3 | Operador de gabacha C-6 | 32 | 35.5 | 35.5 | 35 | 35 | 35 | | 35.2 |
| 6 | 3 | Recibidora C-7 | 32 | 35.5 | 35.5 | 36 | 35.5 | 35.5 | | 35.6 |
| 7 | 3 | Recibidora C-8 | 32 | 33 | 33 | 33.5 | 33.5 | 33.5 | | 33.3 |
| 8 | 3 | Recibidora C-9 | 32 | 33.5 | 33.5 | 34 | 34 | 34 | | 33.8 |
| 9 | 3 | Recibidora C-10 | 32 | 35 | 34.5 | 34.5 | 35 | 34.5 | | 34.7 |
| 10 | 3 | Recibidora C-11 | 32 | 35 | 34.5 | 34.5 | 34.5 | 34.5 | | 34.6 |
| 11 | 3 | Empacador | 32 | 35 | 35 | 35 | 35.5 | 35 | | 35.1 |
| 12 | 3 | Operador ROAN #1 | 32 | 36 | 35 | 35 | 36 | 36 | | 35.6 |
| 13 | 3 | Operador ROAN #2 | 32 | 35.5 | 35.5 | 35 | 35.5 | 35 | | 35.3 |
| 14 | 3 | Reportador | 32 | 35.5 | 35.5 | 36 | 36 | 36 | | 35.8 |
| 15 | 3 | Ayudante de Reportador | 32 | 35 | 35.5 | 36 | 35.5 | 35.5 | | 35.5 |
| 16 | 3 | Operador de Extrusión | 32 | 35 | 35 | 35.5 | 36.5 | 35 | | 35.4 |
| 17 | 3 | Ayudante #1 de extrusión | 32 | 35 | 35.5 | 35.5 | 36.5 | 36 | | 35.7 |
| 18 | 3 | Ayudante #2 de extrusión | 32 | 35 | 35.5 | 35 | 36 | 36 | | 35.5 |
| 19 | 1 | Operador de mezcla | 32 | 36 | 36 | 35.5 | 36 | 36 | | 35.9 |
| 20 | 1 | Ayudante de mezcla | 32 | 36.5 | 36.5 | 36 | 36 | 36 | | 36.2 |
| 21 | 3 | Operador de imprenta | 32 | 38.5 | 38.5 | 38.5 | 37.5 | 37.5 | | 38.1 |
| 22 | 3 | Ayudante de imprenta | 32 | 39 | 38.5 | 38.5 | 37.5 | 38 | | 38.3 |
| 23 | 3 | Operador de máquina sletter | 32 | 37.5 | 37.5 | 37.5 | 37.5 | 37.5 | | 37.5 |
| 24 | 1 | Operador de reciclado | 32 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37.5 | | 37.1 |
| 25 | 1 | Ayudante de reciclado | 32 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | | 37 |
| 26 | 1 | Técnico de fotopolímero | 32 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37.5 | | 37.1 |

Encima del NP(°C)
 Dentro del NP(°C)
 Debajo del NP(°C)

Fuente: Elaboración propia



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 251 Planta #1. Mediciones de Temperatura (Tarde)

| MEDICIONES TEMPERATURA (TARDE) | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------|-----------------------------|------------------|------|------|------|------|------|------|----------|
| No. | N(Trab) | Puesto de Trabajo | Nivel Permisible | MTD1 | MTD2 | MTD3 | MTD4 | MTD5 | COMP | PROMEDIO |
| 1 | 3 | Recibidora C-1 | 32 | 36.5 | 36.5 | 36 | 36.5 | 36 | | 36.3 |
| 2 | 3 | Recibidora C-2 | 32 | 37 | 36.5 | 36 | 36 | 36.5 | | 36.4 |
| 3 | 3 | Recibidora C-3 | 32 | 36 | 36 | 36 | 36 | 35.5 | | 35.9 |
| 4 | 3 | Recibidora C-4 | 32 | 36.5 | 36.5 | 36.5 | 36.5 | 36.5 | | 36.5 |
| 5 | 3 | Operador de gabacha C-6 | 32 | 36.5 | 37 | 37 | 36.5 | 37 | | 36.8 |
| 6 | 3 | Recibidora C-7 | 32 | 36.5 | 36.5 | 36.5 | 37 | 37 | | 36.7 |
| 7 | 3 | Recibidora C-8 | 32 | 36.5 | 36.5 | 36.5 | 36 | 36 | | 36.3 |
| 8 | 3 | Recibidora C-9 | 32 | 36.5 | 36.5 | 37 | 36.5 | 36.5 | | 36.6 |
| 9 | 3 | Recibidora C-10 | 32 | 36 | 36.5 | 36.5 | 37 | 36.5 | | 36.5 |
| 10 | 3 | Recibidora C-11 | 32 | 36.5 | 36.5 | 36 | 36.5 | 36 | | 36.3 |
| 11 | 3 | Empacador | 32 | 36.5 | 36.5 | 36.5 | 35.5 | 35.5 | | 36.1 |
| 12 | 3 | Operador ROAN #1 | 32 | 37 | 37.5 | 37 | 37.5 | 37 | | 37.2 |
| 13 | 3 | Operador ROAN #2 | 32 | 37.5 | 38 | 38 | 37.5 | 37.5 | | 37.7 |
| 14 | 3 | Reportador | 32 | 36.5 | 36.5 | 36 | 35.5 | 35.5 | | 36 |
| 15 | 3 | Ayudante de Reportador | 32 | 36 | 37 | 36.5 | 36 | 36 | | 36.3 |
| 16 | 3 | Operador de Extrusión | 32 | 38.5 | 38.5 | 39 | 39 | 38.5 | | 38.7 |
| 17 | 3 | Ayudante #1 de extrusión | 32 | 39 | 38.5 | 38.5 | 38.5 | 38.5 | | 38.6 |
| 18 | 3 | Ayudante #2 de extrusión | 32 | 39 | 38.5 | 38.5 | 39 | 39.5 | | 38.9 |
| 19 | 1 | Operador de mezcla | 32 | 39 | 38.5 | 39 | 39 | 39 | | 38.9 |
| 20 | 1 | Ayudante de mezcla | 32 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | | 39 |
| 21 | 3 | Operador de imprenta | 32 | 38.5 | 38.5 | 39 | 39 | 39 | | 38.8 |
| 22 | 3 | Ayudante de imprenta | 32 | 39 | 38.5 | 39 | 38.5 | 38.5 | | 38.7 |
| 23 | 3 | Operador de máquina sletter | 32 | 39 | 38.5 | 38.5 | 39 | 38.5 | | 38.7 |
| 24 | 1 | Operador de reciclado | 32 | 38.5 | 37.5 | 37 | 38.5 | 38.5 | | 38 |
| 25 | 1 | Ayudante de reciclado | 32 | 37.5 | 38 | 38.5 | 38 | 38.5 | | 38.1 |
| 26 | 1 | Técnico de fotopolímero | 32 | 38 | 37.5 | 37 | 38 | 38 | | 37.7 |



Encima del NP(°C)
Dentro del NP(°C)
Debajo del NP(°C)

Fuente: Elaboración propia



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCAMERICA, Managua.

Tabla 252 Planta #1. Mediciones de Temperatura (Noche)

| MEDICIONES TEMPERATURA (NOCHE) | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------|-----------------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|----------|
| No. | N(Trab) | Puesto de Trabajo | Nivel Permissible | MTD1 | MTD2 | MTD3 | MTD4 | MTD5 | COMP | PROMEDIO |
| 1 | 3 | Recibidora C-1 | 32 | 32.5 | 32 | 31.5 | 31.5 | 31.5 | | 31.8 |
| 2 | 3 | Recibidora C-2 | 32 | 32.5 | 32 | 32.5 | 32 | 32 | | 32.2 |
| 3 | 3 | Recibidora C-3 | 32 | 32 | 32 | 32.5 | 32 | 31.5 | | 32 |
| 4 | 3 | Recibidora C-4 | 32 | 31 | 31.5 | 31.5 | 31.5 | 31 | | 31.3 |
| 5 | 3 | Operador de gabacha C-6 | 32 | 31 | 31 | 31 | 31.5 | 30.5 | | 31 |
| 6 | 3 | Recibidora C-7 | 32 | 30 | 30.5 | 31 | 31 | 30.5 | | 30.6 |
| 7 | 3 | Recibidora C-8 | 32 | 30.5 | 31 | 31.5 | 31.5 | 31.5 | | 31.2 |
| 8 | 3 | Recibidora C-9 | 32 | 31.5 | 31.5 | 31.5 | 31.5 | 31.5 | | 31.5 |
| 9 | 3 | Recibidora C-10 | 32 | 31.5 | 31.5 | 31.5 | 31.5 | 31 | | 31.4 |
| 10 | 3 | Recibidora C-11 | 32 | 31 | 31 | 31 | 31 | 30.5 | | 30.9 |
| 11 | 3 | Empacador | 32 | 33 | 33 | 33 | 33.5 | 33 | | 33.1 |
| 12 | 3 | Operador ROAN #1 | 32 | 32.5 | 32.5 | 32.5 | 32.5 | 32 | | 32.4 |
| 13 | 3 | Operador ROAN #2 | 32 | 32.5 | 33 | 32.5 | 33 | 32.5 | | 32.7 |
| 14 | 3 | Reportador | 32 | 33 | 32.5 | 32.5 | 32.5 | 32.5 | | 32.6 |
| 15 | 3 | Ayudante de Reportador | 32 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | | 33 |
| 16 | 3 | Operador de Extrusión | 32 | 32.5 | 32 | 33 | 33.5 | 34 | | 33 |
| 17 | 3 | Ayudante #1 de extrusión | 32 | 32.5 | 34 | 32 | 34 | 34.5 | | 33.4 |
| 18 | 3 | Ayudante #2 de extrusión | 32 | 32.5 | 34 | 34 | 34 | 34 | | 33.7 |
| 19 | 1 | Operador de mezcla | 32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| 20 | 1 | Ayudante de mezcla | 32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| 21 | 3 | Operador de imprenta | 32 | 32 | 31 | 32 | 32.5 | 32.5 | | 32 |
| 22 | 3 | Ayudante de imprenta | 32 | 32.5 | 32 | 32 | 32 | 32 | | 32.1 |
| 23 | 3 | Operador de máquina sletter | 32 | 32 | 32.5 | 32.5 | 32 | 32 | | 32.2 |
| 24 | 1 | Operador de reciclado | 32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| 25 | 1 | Ayudante de reciclado | 32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| 26 | 1 | Técnico de fotopolímero | 32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |

Encima del NP(°C)
 Dentro del NP(°C)
 Debajo del NP(°C)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 253 Planta #2. Mediciones de Temperatura (Mañana)

| MEDICIONES TEMPERATURA (MAÑANA) | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---------|--------------------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|----------|
| No. | N(Trab) | Puesto de Trabajo | Nivel Permissible | MTD1 | MTD2 | MTD3 | MTD4 | MTD5 | COMP | PROMEDIO |
| 1 | 3 | Operador de imprenta | 32 | 32.5 | 32.5 | 33 | 33 | 33 | | 32.8 |
| 2 | 3 | Ayudante de imprenta | 32 | 32.5 | 32.5 | 33 | 33 | 33 | | 32.8 |
| 3 | 3 | Operador de máquina sletter | 32 | 33 | 33.5 | 33.5 | 33.5 | 33.5 | | 33.4 |
| 4 | 3 | Ingeniero de planta | 32 | 34 | 33.5 | 33.5 | 33.5 | 34 | | 33.7 |
| 5 | 3 | Operador de extrusión | 32 | 33 | 32.5 | 32.5 | 33.5 | 33 | | 32.9 |
| 6 | 3 | Ayudante de extrusión | 32 | 33.5 | 32.5 | 32.5 | 33 | 33 | | 32.9 |
| 7 | 1 | Encargado de tintas y solvente | 32 | 33.5 | 34 | 34 | 33.5 | 33.5 | | 33.7 |
| 8 | 1 | Operador de montacargas | 32 | 34 | 33.5 | 33.5 | 33.5 | 33.5 | | 33.6 |

Encima del NP(°C)
 Dentro del NP(°C)
 Debajo del NP(°C)

Fuente: Elaboración propia



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

Tabla 254 Planta#2. Mediciones de Temperatura (Tarde)

| MEDICIONES TEMPERATURA (TARDE) | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------|--------------------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|----------|
| No. | N(Trab) | Puesto de Trabajo | Nivel Permissible | MTD1 | MTD2 | MTD3 | MTD4 | MTD5 | COMP | PROMEDIO |
| 1 | 3 | Operador de imprenta | 32 | 36.5 | 36 | 35.5 | 35.5 | 35.5 | | 35.8 |
| 2 | 3 | Ayudante de imprenta | 32 | 36.5 | 36 | 35.5 | 36 | 35.5 | | 35.9 |
| 3 | 3 | Operador de máquina sletter | 32 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | | 36 |
| 4 | 3 | Ingeniero de planta | 32 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | | 36 |
| 5 | 3 | Operador de extrusión | 32 | 38 | 38 | 37 | 36.5 | 37 | | 37.3 |
| 6 | 3 | Ayudante de extrusión | 32 | 38 | 37.5 | 37 | 36.5 | 36.5 | | 37.1 |
| 7 | 1 | Encargado de tintas y solvente | 32 | 37.5 | 37.5 | 38 | 37 | 38 | | 37.6 |
| 8 | 1 | Operador de montacargas | 32 | 36 | 36 | 35.5 | 36 | 36 | | 35.9 |

Encima del NP(°C)
 Dentro del NP(°C)
 Debajo del NP(°C)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 255 Planta #2. Mediciones de Temperatura (Noche)

| MEDICIONES TEMPERATURA (NOCHE) | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------|--------------------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|----------|
| No. | N(Trab) | Puesto de Trabajo | Nivel Permissible | MTD1 | MTD2 | MTD3 | MTD4 | MTD5 | COMP | PROMEDIO |
| 1 | 3 | Operador de imprenta | 32 | 30.5 | 30.5 | 30.5 | 30.5 | 31 | | 30.6 |
| 2 | 3 | Ayudante de imprenta | 32 | 30.5 | 30.5 | 30 | 31 | 30.5 | | 30.5 |
| 3 | 3 | Operador de máquina sletter | 32 | 31 | 31 | 31 | 31.5 | 31 | | 31.1 |
| 4 | 3 | Ingeniero de planta | 32 | 31 | 31 | 31.5 | 31 | 31 | | 31.1 |
| 5 | 3 | Operador de extrusión | 32 | 31.5 | 31.5 | 31.5 | 31 | 31.5 | | 31.4 |
| 6 | 3 | Ayudante de extrusión | 32 | 31 | 31 | 31 | 31 | 30.5 | | 30.9 |
| 7 | 1 | Encargado de tintas y solvente | 32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| 8 | 1 | Operador de montacargas | 32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |

Encima del NP(°C)
 Dentro del NP(°C)
 Debajo del NP(°C)

Fuente: Elaboración propia



XII. Anexos

Anexo 1. Formato check list MITRAB.

| Lista de verificación | | | |
|---|--|---------------------|------------|
| Datos Generales | | | |
| Empresa: | Inversiones y productos de Centroamerica, S.A. | No. De Trabajadores | |
| Planta | | Fecha: | 05/01/2018 |
| Area de estudio: | General | | |
| CODIGO | INFRACCION GENERICA DISPOSICION LEGAL (ARTOS Y NUMERALES) | SI NO NA | |
| Bloque 1: Aspectos Técnicos Organizativos | | | |
| 1.1 | Se tiene a una persona encargada de atender la higiene y seguridad (Art18, núm.3).Ley618 | | |
| | Se realizo evaluación inicial de los riesgos, mapa de riesgo y plan de intervención. (Art 18,núm. 4 y 5). Ley 618 | | |
| 1.2 | Tiene licencia en materia de higiene y seguridad (Arto 18, núm.6) Ley 618 | | |
| 1.3 | Tiene elaborado e implementado su plan de emergencia (primeros auxilios, prevención de incendios y evaluación). (Arto 18, núm.10, Arto.179 ley 618) | | |
| | Tienen inscritos a los trabajadores en régimen del seguro social. (Arto 18, Núm.15 Ley 618) | | |
| | Hay botiquín de primeros auxilios (Arto 18, núm.16 Ley 618) | | |
| 1.4 | Se da formación e información en materia de higiene, seguridad y salud (Arto 19 y 20 Ley 618) | | |
| 1.5 | Se realiza capacitación en los temas de: primeros auxilios, prevención de incendio y evaluación de los trabajadores notificando al ministerio del trab (Arto 21. Ley 618) | | |
| 1.7 | Se realizan los exámenes médicos pre-empleo y periódicos, se lleva expediente médico. (Arto 23,25 y 26 Ley 618) | | |
| 1.8 | Se da la información a los trabajadores de su estado de salud basados en los resultados de las valoraciones médicas practicadas. (Arto 24 Ley 618) | | |
| 1.9 | Se notifican los resultados de los exámenes medicos al MITRAB en el plazo de los 5 días despues de su realización (Arto 27 Ley 618) | | |



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

| | | |
|------|--|--|
| 1.1 | Reportan al MITRAB los accidentes leves, graves, muy graves y mortales en formato establecido. (Arto 28 Ley 618) | |
| | Reportan al MITRAB la no ocurrencia de los accidentes (Arto 29 Ley 618) | |
| | Llevar registro de las estadísticas de los accidentes y enfermedades laborales (Arto 31 Ley 618) | |
| 1.11 | El empleador, dueño o el representante legal del establecimiento principal exige a contratistas y subcontratistas que cumplan con las disposiciones en materia de prevención de riesgos laborales (Arto 35 Ley 618) | |
| | Los contratistas y subcontratistas están dando cumplimiento a las disposiciones en materia de higiene y seguridad del trabajo en relación a sus trabajadores. (Arto 33 y 35 Ley 618) | |
| 1.12 | El empleador que utilice el servicio de contratistas y permitiera a estos la subcontratación, le exige a ambos la inscripción ante el instituto Nicaragüense de seguridad Social. (Arto 34 Ley 618) | |
| 1.13 | Se notifica mensualmente al Ministerio de trabajo, el listado de los Importadores y productos químicos autorizados para su importación. (Arto 36 Ley 618) | |
| 1.15 | Se tiene conformada y/o actualizada la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del trabajo. (Arto 41 Ley 618) | |
| 1.16 | Se solicita al MITRAB la autorización de despido de uno de los miembros de las CMHST, con previa comprobación de la causa justa alegada. (Arto 47 Ley 618) | |
| | Se notifica al MITRAB la modificación y/o reestructuración que se realice en la CMHST. (Arto 49 y 54 Ley 618) | |
| 1.17 | La Comisión Mixta registrada tiene elaborado y aprobado su plan de trabajo anual. (Arto 53 Ley 618) | |
| | La Comisión Mixta registrada tiene elaborado y aprobado Reglamento Interno de Funcionamiento (Arto 55 Ley 618) | |
| 1.18 | Los miembros de la comisión mixta se están reuniendo al menos una vez al mes. (Arto 59 Ley 618) | |
| | Se registran en el libro de actas los acuerdos de las reuniones. (Arto 60 Ley 618) | |
| 1.19 | El empleador tiene elaborado y aprobado el reglamento técnico organizativo en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo. (Arto 61 y 66 Ley 618) | |



Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCEAMERICA, Managua.

| | | |
|--------|--|------------------|
| | El reglamento técnico organizativo en materia de Higiene y Seguridad del trabajo es del conocimiento de los trabajadores. (Arto.67 Ley 618) | |
| 1.2 | El empleador le da cumplimiento a las medidas y regulaciones sobre prevención de riesgos laborales contenidas en el RTO de su centro de trabajo. (Arto 68 Ley 618) | |
| | El empleador tiene actualizado el contenido del reglamentos técnicos organizativos en materia de HST. (Arto. 72 Ley 618) | |
| 1.21 | El empleador le brinda al personal que integran las brigadas contra incendios, entrenamiento sobre el manejo y conservación de los extintores, señales de alarma, evacuación, entre otros. (Arto 197 Ley 618) | |
| 1.23 | Se esta garantizando la seguridad de los equipos y dispositivos de trabajo que deben de reunir los requisitos técnicos de instalación, operación, protección y mantenimiento preventivo de los mismos. (Manuales técnicos y/o operación). (Arto 131 Ley 618) | |
| 1.24 | El empleador ha realizado evaluación de los riesgos higienicos industriales(físicos,químicos ó biológicos) que contenga el mapa de riesgos y plan de intervención correspondiente. (Arto 114 Ley 618) | |
| | El empleador está actualizando la evaluación de riesgos al producirse modificaciones en el proceso productivo para la elección de sustancias o preparadas químicas, en la modificación de los lugares de trabajo cuando se detecte que un trabajador presente alteraciones a la salud. (Arto 114 numeral 2 Ley 618) | |
| | Se lleva registro de los datos obtenidos de las evaluaciones, lista de trabajadores expuestos, agentes nocivos y registro del historial médico individual. (Arto 115 Ley 618) | |
| 1.26 | El empleador tiene elaborado un plan de comprobación del uso y manejo de los equipos de protección personal a utilizarse a la exposición de los riesgos especiales. (Arto 291 Ley 618) | |
| 1.27 | El empleador esta cumpliendo en suspender a lo inmediato los puestos de trabajo que impliquen un riesgo inminente laboral. (Arto 18, numeral 13) | |
| | | |
| CODIGO | INFRACCION GENERICA DISPOSICION LEGAL (ARTOS Y NUMERALES) | SI/ NO/ NA |



| BLOQUE 2: CONDICIONES DE HIGIENE DEL TRABAJO | | |
|--|---|--|
| Sub-Bloque 2.1: Ambiente térmico | | |
| 2.1.1 | Las condiciones del ambiente térmico en los lugares de trabajo no son fuente de incomodidad y se encuentren ventilados. (Artículo 118 Ley 618) | |
| | Los lugares de trabajo se ventilan por medios mecánicos o artificiales o por medios naturales de una construcción, tal como el viento. (Artículo 118 Ley 618) | |
| 2.1.2 | En los lugares de trabajo donde existen variaciones considerables de temperatura, se cumplirán con el requisito de exponer los lugares (interiores o exteriores) trabajadores a lugares que el empleador no puede controlar. (Artículo 118 Ley 618) | |
| Sub-Bloque 2.2: Ruido | | |
| 2.2.1 | En los lugares de exposición a ruidos y/o vibraciones se cumplirán con todas o todas las medidas posibles en forma de control, tratando de disminuir la propagación a los lugares de trabajo. (Artículo 119 Ley 618) | |
| Sub-Bloque 2.3: Iluminación | | |
| 2.3.1 | Iluminando los lugares de trabajo sobre los niveles de iluminación adecuados para realizar y desarrollar las actividades laborales sin riesgo para su seguridad y la de terceros con un costo mínimo posible. (Artículo 120 Ley 618) | |
| | | |



| Sub-Bloque 2.4: Radiaciones no ionizantes | | |
|---|---|------------------|
| 2.4.1 | El empleador ha adoptado medidas de higiene y seguridad en los lugares de trabajo donde existe exposición a radiaciones no ionizantes. (Arto.122 Ley 618) | |
| | En los locales de trabajo que existe exposición a radiaciones no ionizantes el empleador ha adoptado el uso de equipo de protección personal necesario para la actividad que realizan. (Arto 123 Ley 618) | |
| 2.4.2 | El empleador ha brindado a los trabajadores sometidos a radiaciones ultravioletas en cantidad nociva, información suficiente, en forma repetida, verbal y escrita, del riesgo al que están expuestos (Arto 124 Ley 618) | |
| Sub-Bloque 2.5: Radiaciones ionizantes | | |
| 2.5.1 | El empleador está brindando a los trabajadores sometidos a radiación, información suficiente y permanente de forma verbal y escrita del riesgo al que están expuestos y de las medidas preventivas que deben adoptar (Arto. 126 Ley 618) | |
| 2.5.2 | El empleador está cumpliendo en exigirles a los trabajadores que laboran bajo radiaciones ionizantes el uso de sus respectivos equipos de protección personal (Arto.127 Ley 618) | |
| | El empleador en los riesgos de exposición a radiaciones ionizante cumple con la dosis efectiva máxima permitida sea de 20 msv | |
| Sub-Bloque 2.6: Sustancias químicas en ambientes industriales | | |
| 2.6.2 | El empleador les exige a sus proveedores que los productos utilizados en el proceso están debidamente etiquetados de material durable y resistente a la manipulación. (Arto. 172 Ley 618) | |
| 2.6.3 | El empleador ha puesto baños en óptimas condiciones a disposición de los trabajadores expuestos a plaguicidas y agroquímicos. (Arto.175 Ley 618) | |
| CODIGO | INFRACCION GENERICA DISPOSICION LEGAL (ARTOS Y NUMERALES) | SI/ NO/ NA |



| BLOQUE 3: CONDICIONES DE SEGURIDAD DEL TRABAJO | | |
|--|--|--|
| Sub-bloque 3.1: De las condiciones de los lugares de trabajo | | |
| 3.1.1 | El empleador verifica el diseño y características estructurales (superficie, suelo, techo, paredes, puertas, entre otros) de los lugares de trabajo. (Arto.73 hasta 113 Ley 618) | |
| | El diseño y característica constructiva de los lugares de trabajo facilita el control de las situaciones de emergencia de incendio. (Arto.74, 93 al 95 Ley 618) | |
| | El diseño y características de las instalaciones de los lugares de trabajo no reúne los requisitos de: a) Las instalaciones de servicio o de protección anexas a los lugares de trabajo sean utilizadas sin peligro para la salud y la seguridad de los trabajadores. (Arto 75 literal a) Ley 618) | |
| | b) Las instalaciones y dispositivos reúnen los requisitos de dar, protección efectiva frente a los riesgos expuestos. (Arto.75 literal n) Ley 618) | |
| 3.1.2 | Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo están libres de obstáculos, de forma que permita su evacuación. Arto.79 Ley 618 | |



| | | |
|-------|---|--|
| 3.1.3 | Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio y sus respectivos equipos e instalaciones, se les han dado mantenimiento y limpieza periódica. (Arto.80 Ley 618) | |
| | Las operaciones de limpieza no representan fuentes de riesgos para los trabajadores que los efectúan o para terceros, estas se realizan en los momentos, en la forma adecuada y con los medios adecuados. (Arto.81 Ley 618) | |
| | Los cimientos, pisos y demás elementos de los edificios, ofrecen resistencia segura. (Fisuras, fracturas, entre otros) (Arto 83. Ley 618) | |
| 3.1.4 | Los locales de trabajo reúnen los espacios mínimos: a. Tres metros de altura desde el piso al techo. B. Dos metros cuadrados de superficie por cada trabajador. C. Diez metros cúbicos por cada trabajador (Arto 85. Ley 618) | |
| | En los establecimientos comerciales, de servicios y locales destinados a oficinas y despachos, la altura es de 2.5 mts y diez metros cúbicos por cada trabajador, siempre que se remueva las masas de aire. (Arto.86 Ley 618) | |



| | | |
|-------|---|--|
| 3.1.5 | El piso constituye un conjunto homogéneo, llano y liso sin soluciones de continuidad; de material consistente, no resbaladizo o susceptible de serlo con el uso de fácil limpieza al mismo nivel y de no ser así se salvarán las diferencias de alturas por rampas de pendiente no superior al ángulo de 100 por 100 (Arto. 87 Ley 618) | |
| | Las paredes son lisas y pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas o blanqueadas. (Arto. 88 Ley 618) | |
| | Los techos reúnen las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo. (Arto. 89 Ley 618) | |
| 3.1.6 | Los corredores, galerías y pasillos tienen una anchura adecuada al número de personas que hayan de circular por ellos y a las necesidades propias del trabajo. Sus dimensiones mínimas serán las siguientes: a. 1.20 metros de anchura para los pasillos principales . b. Un metro de anchura para los pasillos secundarios. (Arto 90 Ley 618) | |
| 3.1.7 | La separación entre máquinas u otros aparatos no debe ser menor a 0.80 metros, del punto más saliente del recorrido de los órganos móviles de cada máquina. (Arto. 91 Ley 618) | |
| | Cuando los aparatos con órganos móviles, invadan en su desplazamiento una zona de espacio libre de la circulación del personal, este espacio está señalizado con franjas pintadas en el piso, y delimitado el lugar por donde debe transitarse. (Arto. 92 Ley 618) | |



| | | |
|-------|---|--|
| 3.1.8 | Las salidas y las puertas exteriores de los centros de trabajo, cuyo acceso es visible y está debidamente señalizado, son suficientes en número y anchura para que todos los trabajadores puedan abandonarlos con rapidez y seguridad. (Arto.93 Ley 618) | |
| | Las puertas transparentes tienen una señalización a la altura de la vista y están protegidas contra la rotura o son de material de seguridad, cuando puedan suponer un peligro para los trabajadores. (Arto.39 Ley 618) | |
| | Las puertas de comunicación en el interior de los centros de trabajo reúnen las condiciones mínimas: si estas se cierran solas, tienen las partes transparentes que permitan la visibilidad de la zona a la que se accede. (Arto.94 Ley 618) | |
| | Las puertas de acceso a los puestos de trabajo a su planta se mantienen libres de obstáculos , aunque estén cerradas. (Arto.95 Ley 618) | |
| | Los locales destinados a dormitorios del personal reúnen las condiciones mínimas higiene y seguridad del trabajo. (Arto.96 Ley 618) | |
| 3.1.9 | Las instalaciones del comedor están ubicadas en lugares próximos a los de trabajos, y separadas de otros locales y de focos insalubres o molestos. (Arto.97. Ley 618) | |
| | Los comedores tienen mesas y asientos en correspondencia al número de trabajadores. (Arto.99 Ley 618) | |
| | Se disponen de agua potable para la limpieza de utensilios y vajilla. Independiente de estos fregaderos y no estén inodoros y lavamanos próximos a estos locales. (Arto.100 Ley 618) | |



| | | |
|--------|---|--|
| 3.1.10 | <p>Los locales destinados a cocinas se está cumpliendo con los requisitos siguientes:</p> <p>a. Se realiza la captación de humos, vapores y olores desagradables, mediante campana- ventilación.</p> <p>b. Se mantiene en condición de absoluta limpieza y los residuos alimenticios se depositan en recipientes cerrados hasta su evacuación.</p> <p>C. Los alimentos se conservan en el lugar y a la temperatura adecuada, y en refrigeración si fuere necesario.</p> <p>(Arto.101 Ley 618)</p> | |
| 3.1.11 | <p>El centro de trabajo tiene abastecimiento suficiente de agua potable en proporción al número de trabajadores, fácilmente accesible a todos ellos y distribuido en lugares próximos a los puestos de trabajo.</p> <p>(Arto.102 Ley 618)</p> | |
| | <p>La empresa supervisa de no trasegar agua para beber por medio de barriles, cubos u otros recipientes abiertos o cubiertos provisionalmente. (Arto 103 Ley 618)</p> | |
| | <p>Se indica mediante carteles si el agua es o no potable. (Arto. 104 Ley 618)</p> | |
| 3.1.12 | <p>Están provistos de asientos y de armarios individuales, con llave para guardar sus objetos personales.</p> <p>(Arto.107 Ley 618)</p> | |
| | <p>Existen lavamanos con su respectiva dotación de jabón. (Arto. 108 Ley 618)</p> | |
| 3.1.13 | <p>El centro de trabajo cuenta con servicios sanitarios en óptimas condiciones de limpieza. (Arto.109 Ley 618)</p> | |
| | <p>Se cumple con lo mínimo de un inodoro por cada 25 hombres y otro por cada 15 mujeres y en lo sucesivo un inodoro por cada 10 personas. (Arto 110. Ley 618)</p> | |
| | <p>Los inodoros y urinarios se encuentran instalados en debidas condiciones de desinfección, desodorización y supresión de emanaciones. (Arto. 111 Ley 618)</p> | |



| Sub-bloque 3.2: De los equipos de protección personal | | |
|---|--|--|
| 3.2.1 | Los equipos de protección personal se utilizan en forma obligatoria y permanente, cuando existe riesgo. 8Arto 133 Ley 618) | |
| | El empleador está supervisando sistemáticamente el uso de los equipos de protección personal. (Arto.134 Ley 618) | |
| 3.2.2 | La ropa utilizada en el trabajo, ya sea de origen natural o sintético, es adecuada para proteger a los trabajadores de los agentes físicos, químicos y biológicos, o suciedad. (Arto.135 Ley 618) | |
| | Los equipos de protección personal asignados son de uso exclusivo del trabajador. (Arto 135 inciso c ley 618) | |
| | La ropa de trabajo es acorde con las necesidades y condiciones del puesto de trabajo. (Arto.137 Ley 618) | |
| 3.2.3 | Los equipos de protección personal son suministrados por el empleador de manera gratuita a los trabajadores, son adecuados y brindan una protección eficiente. (Arto.138 Ley 618) | |
| Sub-Bloque 3.3:De la señalización | | |
| 3.3.1 | El empleador esta adoptando correctamente la señalización como técnica complementaria de seguridad, en los lugares de trabajo. (Arto.140 ley 618) | |
| | El empleador ha colocado las señalizaciones de forma que todos los trabajadores la observen y sean capaces de interpretarlas. (Arto 141 Ley 618) | |
| | La señalización que se usa en la empresa es de acuerdo al área a cubrir, tipo de riesgo y el número de trabajadores expuestos. (Arto.142 Ley 618) | |
| | Los trabajadores están recibiendo capacitación, orientación e información adecuada sobre el significado de la señalización de higiene y seguridad. (Arto. 143 Ley 618) | |



| | | |
|-------|---|--|
| 3.3.2 | La técnica de señalización de higiene y seguridad se realiza cumpliendo con los requisitos y especificaciones técnicas sobre los colores, formas, símbolos, señalizaciones peligrosas, señalizaciones especiales, señales luminosas, acústicas, comunicaciones verbales y señales gestuales. (Arto. 144 Ley 618 y normativa de señalización) | |
| | La señalización de riesgos de choques contra obstáculos, de caídas de objetos o personas es mediante franjas alternas amarillas y negras o rojas y blancas. (Arto.145 Ley 618) | |
| 3.3.3 | Las vías de circulación de vehículos en el centro de trabajo están debidamente identificadas para la protección de los trabajadores. (Arto.146 Ley 618) | |
| 3.3.4 | Toda sustancia líquida o sólida que sea manipulada en la empresa reúne los requisitos de llevar adherido su embalaje, etiqueta o rótulo en idioma español, o bien en idioma local si es necesario, (Arto.147 Ley 618) | |
| | Todo recipiente que contenga fluidos a presión (tuberías, ductos, entre otros) cumple en llevar grabada su identificación en lugar visible, su símbolo químico, su nombre comercial y su color correspondiente. (Arto.148 Ley 618) | |
| | La luz de emergencia emitida por la señal debe crear un contraste luminoso apropiado respecto a su entorno, sin producir deslumbramiento. (Arto 149 Ley 618) | |



| Sub-Bloque 3.4: De los equipos e instalaciones eléctricas | | |
|---|---|--|
| 3.4.1 | El empleador está garantizado el suministro de herramientas y equipos de trabajo necesarios para realizar tareas en equipos o circuitos eléctricos (detectores de ausencia de tensión, pértigas de fibra de vidrio, alfombras y plataformas aislantes, entre otros). (Arto.152 Ley 618) | |
| 3.4.4 | Los interruptores, fusibles, breaker y corta circuitos están cubiertos y se toman las medidas de seguridad. (Arto 160 Ley 618) | |
| | El empleador prohíbe el uso de interruptores de palanca o de cuchillas que no estén con las medidas de seguridad requeridas. (Arto.161 Ley 618) | |
| | La tensión de alimentación en las herramientas eléctricas portátiles no excede de los 250 voltios con relación al polo tierra. (Arto 163 Ley 618) | |
| 3.4.5 | En los trabajos en líneas eléctricas aéreas se conservan las distancias requeridas de seguridad. (Arto 165.Ley 618) | |
| | El empleador ha adoptado en los lugares de trabajo donde este lloviendo o con tormenta eléctrica se suspenda la labor. (Arto.166 Ley 618) | |



| Sub-Bloque 3.5:Prevención y protección contra incendios | | |
|---|---|--|
| 3.5.1 | El centro de trabajo cuenta con extintores de incendio del tipo adecuado a los materiales usado y a la clase de fuego.(Arto. 194 Ley 618) | |
| | Los extintores de incendio están en perfecto estado de conservación y funcionamiento y son revisados anualmente. (Arto. 194 Ley 618) | |
| | Los extintores están visiblemente localizados en lugares de fácil acceso y a la disposición de uso inmediato en caso de incendio. (Arto 195 Ley 618) | |
| 3.5.2 | Los locales enque se produzcan o empleen sustancias fácilmente combustibles que no estén expuestos a incendios súbitos o de rápida propagación, se construyen a conveniente distancia y estén aislados del resto de los puestos de trabajo. (Arto 181. Ley 618) | |
| 3.5.3 | Los pisos de los pasillos y corredores de los locales con riesgo de incendio, son contruidos de material incombustible, y los mantengan libre de obstáculos. (Arto. 185 Ley 618) | |
| 3.5.4 | Las puertas de acceso al exterior están siempre libres de obstáculos y abren hacia fuera, sin necesidad de emplear llaves, barras o útiles semejantes. (Arto.186 Ley 618) | |
| | Las ventanas que se utilicen como salidas de emergencia cumplen con los requisitos de carecer de rejas y abren hacia el exterior. (Arto.187 Ley 618) | |
| | Las escaleras están recubiertas con materiales ignífugos. (Arto 188 Ley 618) | |
| 3.5.5 | Las cabinas de los ascensores y montacargas son de material aislanteal fuego. (Arto 189 Ley 618) | |
| 3.5.6 | En los sectores vulnerables a incendios está instalado un sistema de alarma que emita señales acústica y lumínicas. (Arto. 196 Ley 618) | |
| | En el centro de trabajo existe brigada contra incendio instruida y capacitada en el tema. (Arto 197 Ley 618) | |



| Sub-Bloque 3.7: De la seguridad de los equipos de trabajo | | |
|---|--|------------------|
| 3.7.1 | Los equipos y dispositivos de trabajo empleados en los procesos productivos cumplen con los requisitos técnicos de instalación, operación, protección y mantenimiento de los mismos. (Arto 132 Ley 618) | |
| | El empleador solicito inspección previa para iniciar sus operaciones al ministerio de trabajo. (Arto.132 Ley 618) | |
| Sub-Bloque 3.8: De las escaleras de mano | | |
| 3.8.1 | Las escaleras de mano están en perfecto estado de conservación y las partes y accesorios deteriorados se repararán inmediatamente. (Arto 34 Normativa de construcción) | |
| | | |
| CODIGO | INFRACCION GENERICA DISPOSICION LEGAL (ARTOS Y NUMERALES) | SI/ NO/ NA |



| BLOQUE 4: ERGONOMIA INDUSTRIAL | | |
|--------------------------------|--|--|
| 4.1 | El empleador establece por rótulos el peso de la carga de bultos según las características de cada trabajador. (Arto.216 Ley 618) | |
| 4.2 | La carga manual que excede los 25mts, se está haciendo por medios mecánicos. (Arto.217 Ley 618) | |
| 4.3 | Los bultos, sacos o fardos llevan rotulación en forma clara y legible de su peso exacto. (Arto218 Ley 618) | |
| 4.4 | El empleador brinda las condiciones para que la labor o tarea se realice cómodamente, de acuerdo a las particularidades de cada puesto. (Arto 292 Ley 618) | |
| 4.5 | El empleador ha adoptado las medidas necesarias en cuanto a ergonomía si el trabajo que se va a realizar es 100% sentado. (Arto 293 Ley 618) | |
| 4.6 | Los asientos satisfacen las prescripciones ergonómicas establecidas en la presente ley. (Arto 294 Ley 618) | |
| 4.7 | El empleador ha adoptado las medidas previas cuando el trabajador vaya a realizar una labor repetitiva. (Arto.295 Ley 618) | |
| 4.8 | Al trabajador que permanece mucho tiempo de pie, se le dota de sillas, estableciendo pausas o tiempo para interrumpir los periodos largos de pie. (Arto.296 Ley 618) | |



Anexo 2. Instrumentos de medición

Ilustración 45 Luxómetro



Ilustración 46 Sonómetro





Ilustración 47 Medidor de estrés térmico





Anexo 3. Rombo NFPA (National Fire Protection Association).





Evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo basado en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 para las plantas de producción 1 y 2 de la empresa INPROCAMERICA, Managua.

Anexo 4. Proforma Capacitación de Personal

Consultora Internacional de Higiene Ocupacional y Seguridad Industrial
Ing. Francisco Portocarrero C.
LIC. MITRAB LRAC-043-05-2015
OSHA 501 General Industry Outreach Trainer
OSHA 3095 Electrical Standard
OSHA 500 Authorized Construction Trainer
RUC 0012807690008H

PROFORMA

Cliente: INPROCAMERICA
Atención: Ing. Francisco Portocarrero C.
Tel: 22204170
Fecha: 01 de agosto 2018

| No | Código | Descripción | Precio Unit |
|-----|--------|---|-------------|
| | | Capacitación para personal competente en Fabrica colónadas por RRHH Fabrica Durigidos a Operarios. | |
| 350 | IPEP | 1. Identificación de Peligros, Productos de Proceso (2 horas) | 350.00 |
| 350 | PDT | 2. Permisos de Trabajo con una duración de (4 horas) | 1,000.00 |
| 350 | RQ | 3. Manejo de Productos Químicos (2 horas) | 350.00 |
| 350 | FE | 4. Seguridad con la Electricidad y Herramientas Portátiles (2 Horas) | 350.00 |
| 350 | MC | 5. Manipulación de Cargas (1 Hora) | 350.00 |
| 350 | SM | 6. Seguridad con las manos, Atrapado por (1 Hora) | 350.00 |
| 350 | PALT | 7. Competente en Alarms (2 Horas Practica) | 350.00 |
| | | Sub Total | |
| | | Descuento Especial Adicional 30 % | |
| 350 | IPEP | 1. Identificación de Peligros, Productos de Proceso (2 horas) | 350.00 |
| 350 | PDT | 2. Permisos de Trabajo con una duración de (4 horas) | 700.00 |
| 350 | RQ | 3. Manejo de Productos Químicos (2 horas) | 350.00 |
| 350 | FE | 4. Seguridad con la Electricidad y Herramientas Portátiles (2 Horas) | 350.00 |
| 350 | MC | 5. Manipulación de Cargas (1 Hora) | 350.00 |
| 350 | SM | 6. Seguridad con las manos, Atrapado por (1 Hora) | 350.00 |
| 350 | PALT | 7. Competente en Alarms (2 Horas Practica) | 350.00 |
| | | Sub Total | |
| | | Descuento Especial Total | |
| | | Fecha de Ejecución: Fecha a Programarse con RRHH Fabrica | |
| | | El consultor/conferenciante solo tiene cobertura de entrega de documentos en electrónicos, examen para reproducirlos. | |
| | | Se entregara certificados y carnet a los participantes | |
| | | Facilitar sala de capacitación y Alimentación | |
| | | Se realicara examen para evidencias a auditorias internas y externas | |
| | | *Confirmar con dos semanas de anticipación | |
| | | *Realizar Facturación con avances semanales | |
| | | Total C\$ | |

Servicios Profesionales
CONSULTORIA, ASESORIA, AUDITORIAS Y CAPACITACIÓN PROFESIONAL
ELECTRICA E HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
CONTACTOS: TEL (505) 22204170, CEL (505) Movs 85553554, Casa 84129692
e-mail: ingfportocarrero@gmail.com
ingfportocarrero@hotmail.com

Observaciones:

* Favor elaborar Cx e transferirlos a nombre de Francisco Portocarrero Carmona.
Yo se cuenta como proveedor a mi hermano Francisco
Almaza estratega lio implementadores de Costa Rica.
* Validez de la oferta: 15 días.

Ing. Francisco Portocarrero C.
OSHA General Industry Trainer
OSHA Authorized Construction Trainer
Academia MITRAB



Anexo 5. Proforma Recargue de Extintores



IMPORTACIONES/EXPORTACIONES MOJICA

Adonis Rafael Mojica Antón

Recarga, reparación y venta de extinguidores contra incendios, fumigación integral.

Dirección: Casa Pellas Acahualinca 1c, Abajo, 1/2c al sur, Managua.

Teléfonos: 2268-3213 2254-5609 / Cel: 7833-1002

Email: extintoresmojica@hotmail.com / fumigadoramojica@hotmail.com

Ruc: 001-270777-0003G

PROFORMA



Fecha: 08 de Agosto de 2018.

Tel: 2265-1708 2265-1378.

Atendido por: Rodolfo Andino.

Cotización N° 42260

| CANT. | DESCRIPCION | P. UNIT | TOTAL |
|---|--|------------|------------|
| Servicio de Mantenimiento y Recarga | | | |
| 1 | Extintores de 10 libras Polvo Químico tipo ABC | C\$ 140.00 | C\$ 140.00 |
| 1 | Extintores de 20 libras Polvo Químico tipo ABC | C\$ 280.00 | C\$ 280.00 |
| 1 | Extintor de 05 libras Dioxido de Carbono tipo BC | C\$ 100.00 | C\$ 100.00 |
| 1 | Extintores de 10 libras Dioxido de Carbono tipo BC | C\$ 180.00 | C\$ 180.00 |
| 1 | Extintor de 20 libras Dioxido de Carbono tipo BC | C\$ 360.00 | C\$ 360.00 |
| Repuestos | | | |
| 1 | Empaques para Extintores (CO2 y P.Q.) | 45 | C\$ 45 |
|  | | | |
| Transporte y Capacitación de Cortesia. | | | |
| Forma de Pago: Crédito. | | | |
| Garantía del Servicio: 12 Meses (Un año). | | | |
| Servicio Postventa garantizado. | | | |
| Elaborar CK a nombre de: Sr. Adonis Rafael Mojica Antón. | | | |

GRACIAS POR PREFERIRNOS. NO SE ACEPTAN DEVOLUCIONES.

Certificado por la DGB: Certificado N° 0135-II-25.





Anexo 6. Proforma Brigadas de Emergencia





CONSULTING GROUP



BRIGADAS DE EMERGENCIAS.

Metodología

En la impartición del taller propuesto se establece una metodología que consiste en un 55% de contexto teórico y un 45% la práctica requeridas a través de trabajo en grupos pequeños, análisis de casos, juegos de roles, procesos de autorreflexión y experiencias estructuradas principalmente, utilizando técnicas de aprendizaje acelerado.

Se aplican procesos de análisis y reflexión de casos y experiencias vivenciales; con el propósito de que los participantes puedan observar sus áreas de oportunidad y generen estrategias de mejora y compromiso personal.

Contenido

Contenido/ Primeros Auxilios

1. Primeros Auxilios
2. La hora de oro
3. Evaluación del paciente
4. Hemorragias
5. Heridas
6. Tratamiento de heridas
7. Fractura, Luxación y Esquince
8. Quemaduras
9. OVACE
10. Administración de una emergencia medica



Contenido/Uso de Extintores

1. El Proceso de combustión
2. Etapas del desarrollo de un incendio
3. Clases de fuego
4. Anatomía del extintor de incendio
5. Rangos del extintor
6. Aplicaciones del extintor
7. Tipos de extintores
8. Respuesta a la emergencia
9. Atacando el fuego



Calle 27 de mayo. De Tica Bus 2 cal norte, segundo piso
Tel: 2254-5487
www.idgsani.com
JO310000201595



CONSULTING GROUP



Evacuación

- 1.- Objetivo de la brigada de Evacuación
- 2.- Análisis General de Vulnerabilidad
- 3.- Tipos de Emergencias
- 4.- Brigadas de Emergencias
- 5.- Brigada de Evacuación
- 6.- Plan de Emergencia
- 7.- Simulacros
- 8.- Procedimiento de Evacuación



Al finalizar el participante será capaz de:

1. Ejecutar la Evaluación Primaria y Secundaria.
2. Demostrar las maniobras para controlar unas hemorragias.
3. Conocer los tipos de Fracturas
4. Conocer los tipos de quemaduras y su tratamiento
5. OVACE y un Paro Cardíaco
6. Manejar una emergencia Médica

Ley general de higiene y seguridad del trabajo (ley 618)

7. Objeto de la ley
8. Intervención, vigilancia y control
9. Obligaciones del empleador y de los trabajadores
10. Procedimiento para realizar la evaluación de riesgo
11. Estimación del riesgo
12. Valoración del riesgo
13. Criterio de prioridades
14. Significado de los diferentes niveles de probabilidad
15. Evaluación de riesgo plan de acción
16. Clasificación factores de riesgo
17. Procedimiento para realizar mapa de riesgos laborales
18. Fases que se deben considerar en la elaboración del mapa de riesgo laboral
19. Análisis de mapa de riesgo




Calle 27 de mayo. De Tica Bus 2 al norte, segundo piso



Tel: 2254-5487

www.idgsani.com

JO310000201595



**CONSULTING GROUP**



Oferta económica
Centro Ecoturístico Flor de Pochote

| Seminario | Participante | Duración | Costo Total | Incluye |
|--|--------------|----------|-------------|---|
| Brigadas de emergencia: Primeros auxilios Evacuación Contra incendios | 25 | 4 horas | C\$ 50,000 | <ul style="list-style-type: none">• Facilitación• Certificado por brigada• Acta de constitución por brigada• Medios audiovisuales• Certificado Empresa• Materiales |
| Ley general de higiene y seguridad del trabajo (ley 618) | 25 | 4 horas | | |

- forma de pago.
 - ✓ CK, a nombre de IDG, S.A.
 - ✓ Fondos inatec: esquila aprobada.

Calle 27 de mayo, De Taca Bus 2 a al norte, segundo piso
Tel: 2254-5487
www.idgsanl.com
ID310000201595



Anexo 7. Proforma Señalizaciones



**Servicio de Recarga de Extintores
Contra Incendios, Rotulación Industrial
y Fumigación en General
"DIOS ES AMOR"**

RUC 281-120388-0006L, Repto. Residencial Guadalupe, 1ra Calle, Casa Nº 34.
León, Nicaragua. Telf. 8 684-8436; 8 685-7963
extintoresyfumigacion@yahoo.es



PROFORMA

Nombre o Razón Social: Inversiones y Productos de Centroamérica S.A.

Fecha: 19 de Agosto del 2018.

| Cantidad | Descripción | Costo | Costo |
|----------|--|-------------------|-------------------------|
| | | Unitario | Total |
| 1 | Rótulo de Señalización Con Pedestal, Lamina Aluminisada Impresión Digital Lamina liquida UV de Protección Instalación con Bases Fijas Medida: 1.20 x 2mts | C\$ 6,400.00 | C\$ 6,400.00 |
| | | Gran total | C\$ 6,400.00 |

Forma de Pago: Crédito

Esta Proforma es Válida por 15 días

José Torrez – DPTO. Técnico

Cel: 8685-7963; 8684-8436;

extintoresyfumigacion@yahoo.es

**Autorizados por la
Dirección General de
Bomberos**